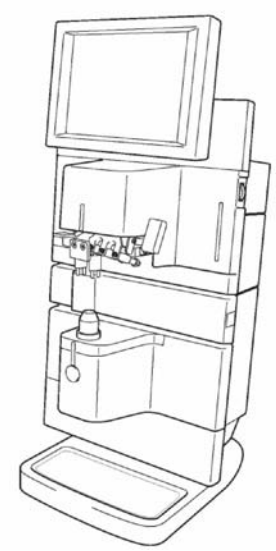
BEDIENUNGSANLEITUNG

AUTOMATISCHER

SCHEITELBRECHWERTMESSER

TL-3000C



Bitte lesen Sie vor der Benutzung dieses Geräts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie es korrekt und sicher bedienen können. Wenn Sie Fragen oder Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Tomey Händler.

HINWEIS

- Wenden Sie mit diesem Gerät bitte keine Verfahren an, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung bitte während des Betriebs dieses Gerätes leicht zugänglich auf.
- Sollten Sie diese Bedienungsanleitung verlieren, kontaktieren Sie bitte Ihren Tomey-Repräsentanten.

24JA9090-0B

TOMEY

I W ichtige Sicherheitshinweise

GEFAHR!

- ***Installieren Sie dieses Gerät nie in der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Stoffen, da das Gerät in Brand geraten oder explodieren kann.***
- ***Entfernen Sie die Abdeckung des Gerätes nicht. Sie könnten in direkten Kontakt mit Starkstrom kommen.***
- ***Zerlegen Sie das Gerät nicht und nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor. Sie könnte in direkten Kontakt mit Starkstrom kommen.***
- ***Entfernen Sie den Stromstecker bevor Sie Servicearbeiten am Gerät durchführen. Sie könnten einen elektrischen Schock erleiden.***

WARNUNG!

- ***Platzieren Sie kein Wasser oder keine Chemikalien an oder auf dem Gerät. Diese Flüssigkeiten könnten ins Gerät eindringen und zu einem elektrischen Schock führen.***
- ***Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Anschlüsse zur Stromanbindung. Alles andere kann das Gerät beschädigen.***
- ***Dieses Gerät ist ein Messgerät verwendet in Augenoptikgeschäften und Augenarztpraxen. Verwenden Sie das Gerät nur für die Messung von Brillengläsern und Kontaktlinsen.***
- ***An der Druckerabdeckung befindet sich ein Metallschneidemesser. Bitte dieses Messer nicht berühren, da es zu Verletzungen führen kann.***
- ***Der externe Ausgangsanschluss ist nicht vom inneren Stromkreis getrennt. Deshalb kann der innere Stromkreis abhängig vom Anschluss externer Geräte gestört werden. Bitte setzen Sie sich vor Anschluss externer Geräte mit Ihrem Tomey Repräsentanten in Verbindung.***
- **Licht, emittiert von diesem Gerät, enthält Licht im Wellenlängenbereich von UV-Licht. Dieses Licht kann das Auge oder den menschlichen Körper beeinflussen. Beachten Sie daher Folgendes:**

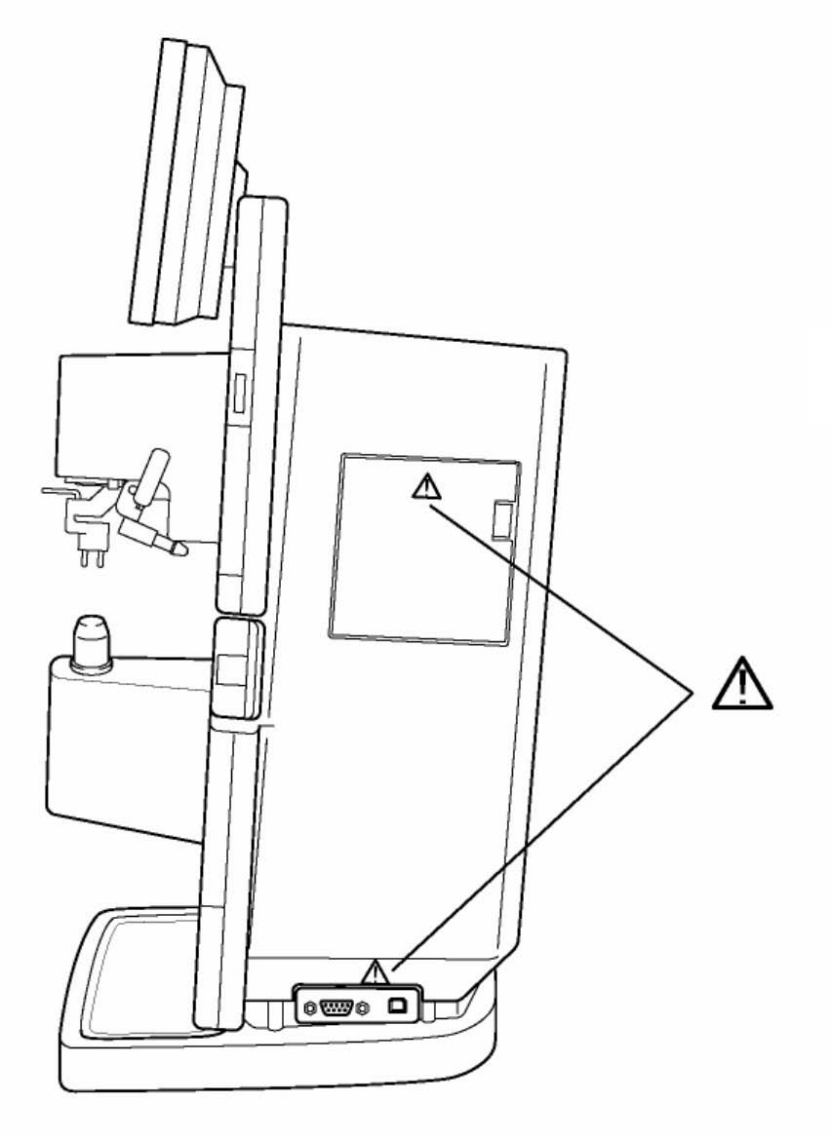
  - Schauen Sie nicht direkt in den Lichtstrom währen Sie das Gerät bedienen

  - Der Lichtstrom wird vom Projektor in Richtung Messauflage abgestrahlt. Bringen Sie keinen Spiegel zwischen den Strahlengang. Das Licht könnte reflektiert werden und Ihnen Schäden zuführen.

Warnhinweise am Gerät

ACHTUNG!

- ***Achten Sie darauf, dass am Gerät angebrachte Warnhinweise nicht verschmutzt oder beschädigt werden. Warnhinweise finden Sie an der Druckerabdeckung und auf der rechten, unteren Seite des Gerätes.***
- ***Kontaktieren Sie Ihren Tomey Repräsentanten wenn ein Hinweisschild beschädigt oder unleserlich ist.***



II Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Struktur

1. SICHERHEITSVORKEHRUNG

Vorsichtsmaßnahmen und Kontrollen in Verbindung mit der Installation und der Inbetriebnahme des Geräts

2. SYSTEMBESCHREIBUNG

Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Komponenten des Geräts

3. ANWENDUNGSVERFAHREN

Wichtige Informationen zur Installation und zum Betrieb des Geräts

4. TECHNISCHE INFORMATIONEN

Beschreibt hilfreiche technische Informationen zum Gerät

5. INSPEKTION UND WARTUNG

Beschreibt Verfahren, wie den Austausch von Ersatzteilen usw., welche der Benutzer normalerweise durchführen kann

6. PROBLEMLÖSUNG

Beschreibt mögliche Problemlösungen

7. ERSATZTEILE UND OPTIONALES ZUBEHÖR

Beschreibt Art der Ersatzteile und optionales Zubehör

8. SPEZIFIKATIONEN

Beschreibt die technischen Details des Gerätes

.

Symbole in dieser Bedienungsanleitung

Die verwendeten Symbole haben die folgende Bedeutung:

GEFAHR!

- ***Hierbei handelt es sich um eine Vorsichtsmaßnahme, die bei Nichtbeachtung zu einer gefährlichen Situation führt und unmittelbar ernsthafte Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.***

WARNUNG!

- ***Hierbei handelt es sich um eine Vorsichtsmaßnahme, die bei Nichtbeachtung zu einer gefährlichen Situation führen kann und möglicherweise zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tode führt.***

ACHTUNG!

- ***Hierbei handelt es sich um eine Vorsichtsmaßnahme, die bei Nichtbeachtung zu einer Situation führen kann, die leichte oder mittelschwere Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge haben kann.***

HINWEIS

- ***Hierbei handelt es sich um zusätzliche Anleitungen, die eine besondere Vorsichtsmaßnahme enthalten können und in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Sicherheit von Personen oder dem Schutz von Sachwerten entsprechend den Unternehmensrichtlinien stehen können.***

III INHALTSVERZEICHNIS

I Wichtige Sicherheitshinweise 1
Warnhinweise am Gerät 2
II Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung 3
Struktur 3
Verwendete Symbole 4
III Inhaltsverzeichnis 5
1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 9
1.1 Vorbereitung des Gerätes 9
1.2 Lieferumfang 14
1.3 Glossar 16
1.4 Systemübersicht 18
2. SYSTEMBESCHREIBUNG 20
2.1 Vorderseite des Hauptgerätes 20
2.1.1 Vorderansicht 20
2.1.2 Rechte Seite des Gerätes 21
2.2 Seitenansichten 22
2.2.1 Rechts 22
2.2.1 Links 23
2.3 Rück- und Unterseite des Gerätes 24
2.4 Bildschirmanzeige 25
2.4.1 Bildschirmanzeige R/L 25
2.4.2 Bildschirmanzeige Einzelmessung (S) 27
2.5 Funktionstasten 29
2.5.1 Funktionstasten Menü 1 29
2.5.2 Funktionstasten Menü 2 31
2.6 Messmodus Auswahlbildschirm 32
2.7 Bildschirmanzeige Messergebnisse (“READING“) 33
2.7.1 Messergebnisse aus dem R/L Messmodus 33
2.7.1 Messergebnisse aus dem Einzelmessmodus 35
2.8 Darstellung der UV Transmission 37
2.9 Übersicht der Messdaten (Endkontrolle) 38
3. ANWENDUNGSVERFAHREN 39
3.1 Geräteinstallation 39

3.1.1 Vorbereitungen für die Geräteinstallation 39
3.1.2 Vorbereitungen für den Anschluss an das Stromnetz 40
3.2 Vorbereitungen vor dem ersten Einsatz des Gerätes 41
3.2.1 Anschluss des Stromsteckers 41
3.2.2 Anbindung an externe Geräte 41
3.2.3 Einschalten des Gerätes 44
3.2.4 Kontrasteinstellungen des LCD 45
3.2.5 Bildschirmschoner / “All Off“- Funktion 45
3.2.6 Markiereinheit 47
3.2.7 Glasanlage 49
3.2.8 Abwenden des Messblocks 50
3.2.9 Austausch der Messauflage 50
3.2.10 Kalibrierung des Touch-Screens 51
3.3 Messverfahren 52
3.3.1 Auswahl des Messmodus 53
3.3.2 Messung von Einstärkengläsern 54
3.3.3 Automatische Erkennung von progressiven Gläsern 56
3.3.4 Messung von Progressivgläsern (PROG) 56
3.3.5 Messung von Progressivgläsern für den Nahbereich (PROG near) 62
3.3.6 Messung von Bifokalgläsern 67
3.3.7 Messung von Trifokalgläsern 70
3.3.8 Messung hochbrechender Gläser 73
3.3.9 Messung der UV Transmission 74
3.3.10 Messung von Kontaktlinsen (CL) 75
3.3.11 Messung des Pupillenabstandes 77
3.3.12 Messung von Prismen 78
3.3.13 Messung im Einzelmessmodus (S) 81
3.4 Berechnung des Brechungsindex 82
3.4.1 Funktion zur Berechnung des Brechungsindex 82
3.5 Einstellung der Messbedingungen 84
3.5.1 Setup-Menü 84
3.5.2 Einstellungen Messmodus 85
3.5.3 Einstellungen der Zusatzfunktionen 86
3.5.4 Einstellungen der AUTO-Funktionen 87
3.5.5 Einstellungen für den Drucker/Ausdruck 89
3.5.6 Einstellungen der Bildschirmanzeige 90
3.5.7 Einstellungen für die Datenausgabe 91

3.5.8 Einstellungen LINK 91
3.5.9 Einstellungen COM 93
3.6 Drucker / Ausdruck 94
3.6.1 Drucken 94
3.6.2 Details des Ausdrucks 94
3.7 Datenverwaltung mit TOMEY LINK und Data Transfer 95
3.7.1 Eingabe der Patienten ID und Empfangen der Patientendaten 96
3.7.2 Übertragung der Messergebnisse 97
4. TECHNISCHE INFORMATIONEN 99
4.1 Prismen 99
4.1.1 Prismen und Refraktion 99
4.1.2 Beispiele zur Darstellung von Prismen am SBM 100
4.2 Optimale Markierung prismatischer Gläser 100
4.3 Wie kann die PD noch genauer gemessen werden 101
4.4 Bezugsnorm / Richtlinien 101
5. INSPEKTION UND WARTUNG 103
5.1 Gewährleistung 103
5.2 Wartung 104
5.3 Lebensdauer 104
5.4 Inspektion 104
5.5 Routinewartung 105
5.5.1 Wartung des Hauptgerätes 105
5.5.2 Reinigung des Abdeckglases 106
5.5.3 Reinigung der Kollimatorlinse 107
5.6 Austausch von Verbrauchsmaterialien 108
5.6.1 Sicherungen 108
5.6.2 Tintenpatronen 109
5.6.3 Druckerpapier 110
5.6.4 Messauflage 111
5.7 Lagerung 111
5.8 Entsorgung 112
6. PROBLEMLÖSUNG 113
6.1 Allgemeine Problemlösungen 113
6.2 Progressivgläser 116
6.3 Fehlermeldungen 118
6.3.1 Startbildschirm 118
6.3.2 Messbildschirm 119

6.3.3 Bildschirm Ergebnisdarstellung 119
6.3.4 Berechnung des Brechungsindex 120
6.4 Maßnahmen um Beschädigungen am Glas zu vermeiden 120
7. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR 122
8. SPEZIFIKATIONEN 124
8.1 Spezifikationen 124
8.1.1 Messung 124
8.1.2 Messablauf / Messkontrolle 124
8.1.3 Maße und Stromversorgung 125
8.2 Geräusche 125
8.3 Umgebungsbedingungen 125
8.4 Konformitätsstandards 125

ANLAGE 1 EC-Zertifikat des Herstellers

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

HINWEIS

- ***Bitte lesen Sie vor dem Einsatz des Gerätes diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um einen richtigen und sicheren Betrieb zu gewährleisten.***
- ***Folgen Sie immer der Vorgehensweise wie in dieser Anleitung beschrieben.***
- ***Prüfen Sie, dass sich kein anderes Gerät in der Nähe befindet, welches ein starkes magnetisches Feld erzeugen könnte. Dies kann Geräusche und Fehler bei den Messungen verursachen.***

1.1 Vorbereitung des Gerätes

- ***Erlauben Sie nur qualifiziertem Fachpersonal das Gerät zu bedienen***

- ***Vorkehrungen bei der Anwendung der Gerätesoftware***

WARNUNG!

- *Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, die frei von Wasser und Chemikalien ist.*
- *Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, an der keine direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit oder sonstige Beeinträchtigungen durch staubige, salzhaltige oder schwefelhaltige Luft bestehen.*
- *Sorgen Sie dafür, dass das Gerät waagerecht steht und vor Vibrationen und Stoßeinwirkungen geschützt ist.*
- *Platzieren Sie das Gerät nicht in die Nähe von gelagerten Chemikalien oder an eine Stelle, an der sich Gase bilden können.*
- *Achten Sie auf die korrekte Frequenz und Spannung der Stromversorgung sowie auf eine zulässige elektrische Stromstärke (und Stromverbrauch) beim Betrieb dieses Geräts.*
- *Schließen Sie den Stromstecker an einen geerdeten Anschluss an. Andernfalls kann es wegen eines Gerätefehlers zu einem Kurzschluss und einem elektrischen Schock kommen.*
- *Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf den Stromstecker oder klemmen diesen ein.*
- *Prüfen Sie, dass der Stecker richtig eingesteckt ist. Fehlerhafter Kontakt, möglicher Kontakt mit metallischen Gegenständen oder Staubbildung können zur Entflammung oder einem elektrischen Schock führen.*
- *Schließen Sie keine Geräte mit nichtkompatiblen Spezifikationen an das Gerät an.*
- *Die Erdung muss richtig angeschlossen sein.*

ACHTUNG!

- *Heben Sie das Gerät nie am Display an. Es könnte abbrechen und ein Herunterfallen des Gerätes kann zu Schäden oder Verletzungen führen.*
- *Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, an der keine direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperatur, hohe Luftfeuchtigkeit oder sonstige Beeinträchtigungen durch staubige, salzhaltige oder schwefelhaltige Luft bestehen.*
- *Platzieren Sie das Gerät so, dass es waagrecht steht und vor Vibrationen oder Stößen geschützt ist. Das Gerät könnte herunterfallen was zu Schäden oder Verletzungen führen kann. Außerdem könnten die Ergebnisse verfälscht werden.*
- *Achten Sie auf eine korrekte Stromversorgung.*
- *Achten Sie darauf, dass das Datum welches am Gerät eingestellt ist, mit dem Messdatum (Zeit) zusammenpasst.*

ACHTUNG!

■ ***Vor der Arbeit mit dem Gerät***

- *Prüfen Sie die Einstellung der Schalter um sicherzugehen, dass das Gerät einwandfrei funktioniert.*
- *Prüfen Sie, ob alle Kabel richtig angeschlossen sind.*
- *Prüfen Sie die Stromversorgung (elektr. Entladung, Polarität).*
- *Prüfen Sie die Erdung.*
- *Prüfen Sie die Zeit und Datumeinstellungen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Glasauflage immer sauber ist. Staub oder Schmutz können das Glas beschädigen.*

WARNUNG!

■ ***Während der Arbeit mit dem Gerät***

- *Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten auf oder neben das Gerät. Eindringenden Flüssigkeiten können zu einem elektrischen Schock führen.*

WARNUNG!

- *Stützen Sie sich nicht auf das Geräte und drücken Sie nicht auf das Gerät. Es könnte kippen/herunterfallen was zu Beschädigungen oder Verletzungen führen kann.*
- *Wenn Probleme am Gerät auftauchen, verfahren Sie sorgfältig und unterbrechen die Arbeit am Gerät.*
- *Sollte Rauch austreten oder anormale Geräusche zu hören, sein schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Stromstecker. Kontaktieren Sie Ihren Tomey Repräsentanten.*
- *Ziehen Sie das Druckerpapier nach dem Ausdruck der Daten seitlich nach unten. Wenn das Papier nicht richtig eingelegt wurde, kann dies oder der Drucker beschädigt werden.*

WARNUNG!

■ ***Nach der Arbeit mit dem Gerät***

- *Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten auf oder neben das Gerät. Eindringenden Flüssigkeiten können zu einem elektrischen Schock führen.*

WARNUNG!

- *Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Verdünnung oder Azeton um das Gerät zu reinigen. Es könnte zur Entflammung oder einem elektrischen Schock führen. Außerdem kann die Oberfläche des Gerätes beschädigt werden.*
- *Wenn die Arbeit mit dem Gerät beendet wurde, kann das Gerät auf den Ausgangszustand zurückgestellt und ausgeschalten werden.*
- *Um das Geräte auszustecken, halten Sie es am Stecker und nicht am Kabel. Das Kabel könnte beschädigt werden, was zu einem elektrischen Schock führen kann.*
- *Für Hinweise zur Lagerung des Gerätes lesen Sie bitte Kapitel "5.7 Lagerung“.*
- *Zubehör und Kabel sollten wie angegeben gereinigt und aufbewahrt werden.*
- *Reinigen Sie das Gerät, so dass es für die nächste Messung einsatzbereit ist.*
- *Decken Sie das Gerät nicht mit der Staubhülle ab, solange es in Betrieb ist.*

GEFAHR!

- ***Sollte ein Fehler am Gerät auftauchen, beenden Sie die Arbeit am Gerät, stellen Sie fest wodurch der Fehler verursacht wird und kontaktieren Sie Ihren Tomey Repräsentanten.***

- *Verändern Sie nichts am Gerät. Das könnte zu Fehlfunktionen oder einem elektrischen Schock führen. Im Gerät ist Hochspannung vorhanden. Berührungen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.*
- *Entfernen Sie das Gerät vom Stromkreislauf um die Sicherung zu tauschen.*

WARNUNG!

- *Verwenden Sie ausschließlich Kabel und Sicherungen die im Lieferumfang enthalten oder von Tomey empfohlen werden. Dies dient Ihrer eigenen Sicherheit. Verwenden Sie das mitgelieferte Zubehör nicht für andere als in dieser Anleitung beschrieben Zwecke.*

- *Sollte ein Fehler am Gerät auftauchen, beenden Sie die Arbeit am Gerät, stellen Sie fest wodurch der Fehler verursacht wird und kontaktieren Sie Ihren Tomey Repräsentanten. Führen Sie keine Reparaturen am Gerät durch.*
- *Prüfen Sie regelmäßig den normalen Betrieb des Gerätes und dem Zubehör.*
- *Sollte das Gerät 1 Monat oder länger nicht verwendet werden, sollte vor Inbetriebnahme die richtige Funktion und der sichere Betrieb des Gerätes geprüft werden. Lesen Sie dazu in Kapitel „5.4 Funktionskontrolle“ den entsprechenden Ablauf.*

1.2 Kontrolle des Lieferumfanges

Bitte kontrollieren Sie beim Auspacken des Gerätes, ob alle Einzelteile (Hauptgerät und Zubehör) in einem einwandfreien Zustand und vollständig sind. Überprüfen Sie die Lieferung auf etwaige Beschädigungen.

HINWEIS

- ***Bewahren Sie die Verpackungen und Füllmaterialien auf damit diese für einen Gerätetransport (Service) wieder verwendet werden können.***
- ***Prüfen Sie das Gewährleistungszertifikat und verwahren Sie es an einem sicheren Ort.***
- ***Sollte das Zertifikat Fehler aufweisen, kann ein Gewährleistungsanspruch entfallen.***
- ***Heben Sie das Gerät keinesfalls am Display aus der Verpackung. Das Gerät kann beschädigt werden.***
- ***Erschütterungen beim Transport oder veränderte Umgebungsbedingungen während der Lagerung können zum Austreten von Tinte aus den Tintenpatronen führen. Prüfen Sie die Patronen beim Auspacken des Gerätes. Sollte Tinte ausgetreten sein, entfernen Sie diese bitte mit einem Baumwolltuch oder ähnlichem und führen anschließend einige Testmarkierungen durch.***

● Automatischer Scheitelbrechwertmesser TL-3000C Hauptgerät……...1

● Stromkabel……1

● Messauflage für Brillengläser……1
(bei der Auslieferung montiert)

● Messauflage für Kontaktlinsen……1

- Halterung für harte Kontaktlinsen
- Sicherung ····· 4
  (2 davon sind bereits eingebaut)
- Druckerpapier ····· 3
  (1 davon ist bereits eingesetzt)
- Staubhülle ····· 1
- Bedienungsanleitung ····· 1
- DATA Transfer Installation CD ····· 1
- DATA Transfer Leitfaden ····· 1

1.3 Glossar

[ADD]	:	Additionsstärke eines multifokalen Glases (einschl. progressive Gläser)
[AUTO HOLD]	:	Funktion zum automatischen Auslesen folgender Messwerte: - Optisches Zentrum eines Einstärkenglases - Optisches Zentrum einer Kontaktlinse - Fern- und Nahpunkt eines progressiven Glases - Fern- und Nahpunkt eines bifokalen Glases - Fern- Zwischen- und Nahbereich eines trifokalen Glases
[AUTO TABLE LOCK]	:	Funktion zum automatischen Feststellen des Glasanlagetisches bei folgender Position - Optisches Zentrum des Glases im Einstärken-Messmodus
[AXIS (A)]	:	Axialwinkel, gibt die Richtung des Astigmatismus an (Einheit: Grad)
[BAS]	:	Richtungswinkel der Prismenbasis in Polarkoordinaten (Einheit: Grad).
[CL]	:	Kontaktlinse
[CYL (C)]	:	Zylinder Brechkraft (Einheit: Dpt)
[D]	:	Dioptrie: Einheit die den Brechwert einer Linse angibt. Entspricht dem Kehrwert der Brennweite (Einheit: Meter)
[DCX] / [DCY]	:	Dezentration zum optischen Zentrum, horizontal (DCX) und vertikal (DCY) (Einheit: mm)

[D1]	:	Vorderflächenbrechwert der Linse (Einheit: Dpt)
[D2]	:	Rückflächenbrechwert der Linse (Einheit: Dpt)
[DATA Transfer]	:	Digitale Datenausgabe von Tomey Produkten
[LPD]	:	Abstand von der Fassungsmitte zum Zentrum des linken Glases
[n]	:	Refraktionsindex des gemessenen Glases
[ne]	:	Refraktionsindex für Messung mit dem Sphärometer (Standardwert n= 1.523)
[PSM]	:	Absoluter Prismenwert in den Polarkoordinaten (Einheit: △)
[RPD]	:	Abstand von der Fassungsmitte zum Zentrum des rechten Glases
[UV]	:	Ultraviolett
[PX, PY]	:	Prismenwert horizontal (PX) und vertikal (PY) in rechtwinkligen Koordinaten (Einheit: △)
[SPH (S)]	:	Sphärischer Brechwert (Einheit: Dpt)
[△]	:	Einheit für Prismendioptrie
[ABBE number]	:	Dimensionsloser Wert, gibt Aussage über die Dispersionsniveau eines Glases. Wellenlänge in Abhängigkeit des Refraktionsindex. ABBE Zahl einer normalen Linse liegt bei 60, einer hochbrechenden Linse bei 30-45.

1.4 Systemübersicht

Der AUTOMATISCHE SCHEITELBRECHWERTMESSER TL-3000C ist ein Messgerät zur automatischen Messung der Brechkraft und Prismenstärke von Brillengläsern und Kontaktlinsen.

- Der TL-3000C besteht aus einem optischen System, einem elektronischen Verarbeitungssystem sowie einem mechanischen System.

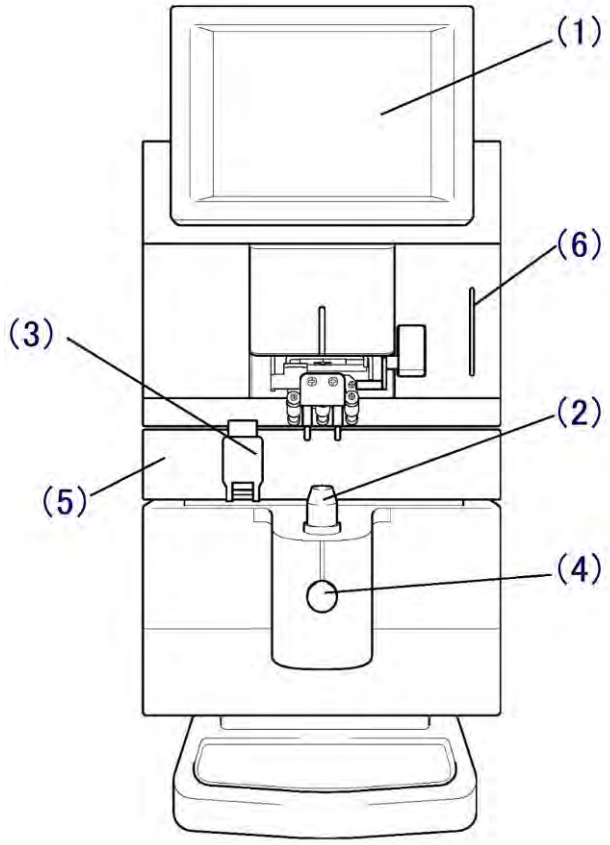
- Durch Auflage der Brillengläser oder Kontaktlinsen auf die Messauflage wird eine automatische Messung initiiert. Die Ergebnisse werden auf dem LCD-Bildschirm angezeigt und können mittels des integrierten Druckers ausgedruckt werden.

Diese Seite bleibt absichtlich leer

2. SYSTEMBESCHREIBUNG

2.1 Vorderseite des Hauptgerätes

2.1.1 Vorderansicht



(Abb.1)

(1)Kontrollbildschirm/Touch-Screen

Anzeige des Messvorganges, der Messdaten und den Funktionstasten

(2) Messauflage/Glasauflage

Auflage für die Linse während der Messung

(3) Messblock

Messblock für die PD-Messung am Nasensteg

(4) HOLD Taste

Die gemessenen Daten werden festgehalten und angezeigt.

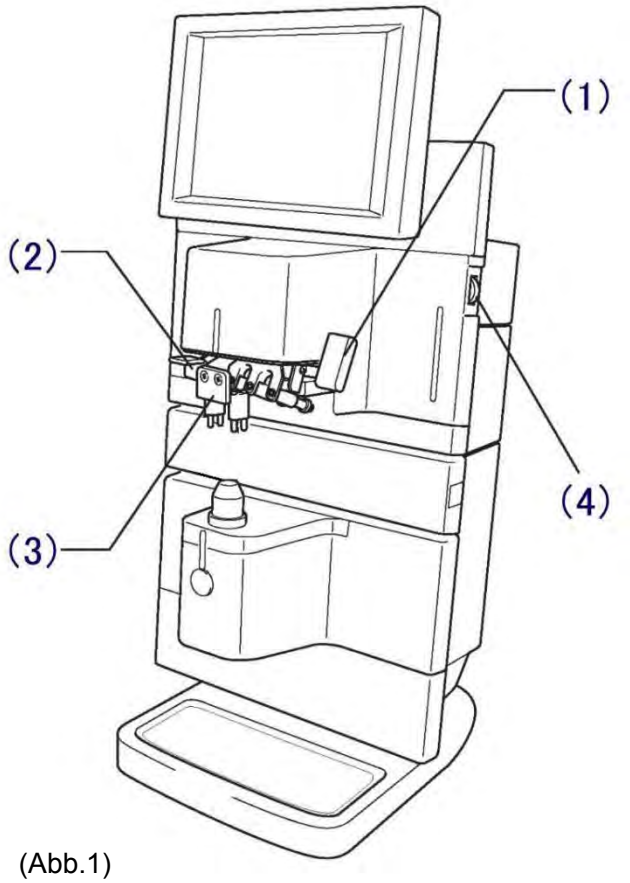
(5) Glasanlage

Anlage zur richtigen und vereinfachten Positionierung der Brillengläser.

(6) Betriebsanzeige/LED

Leuchtet grün wenn Gerät in Betrieb/eingeschaltet ist.

2.1.2 Rechte Seite des Gerätes



(Abb.1)

(1) Anzeichenstifte

Markiert Zentrum und Richtung des Astigmatismus.

(2) Glashalterungshebel

Damit wird der Glashalter auf- und abbewegt

(3) Glashalterung

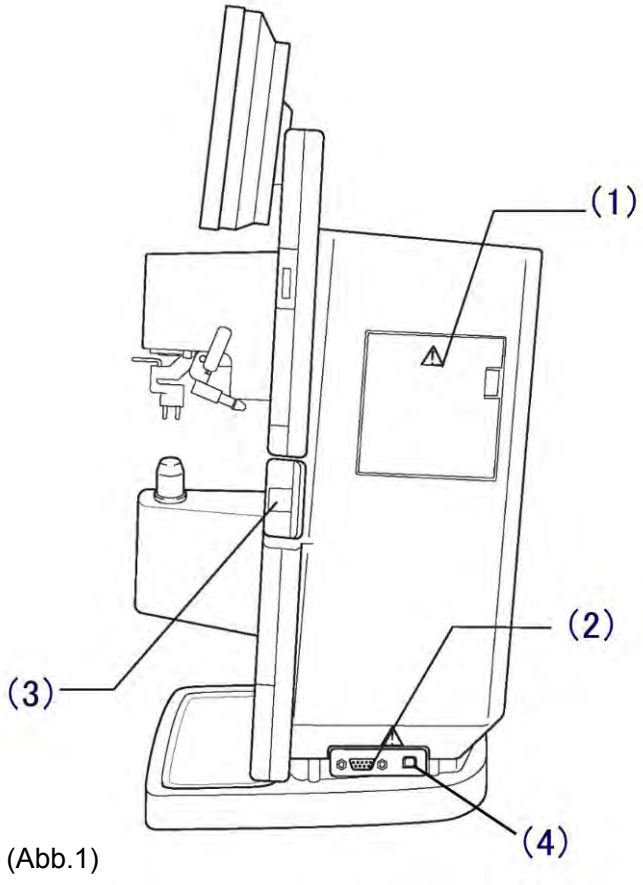
Fixiert das Glas für eine genaue Anzeichnung

(4) Kontrasteinstellung

Regelt den Kontrast des LCD Bildschirmes

2.2 Seitenansicht

2.2.1 Rechts



(Abb.1)

(1) Drucker

Ausdruck der Messergebnisse

(2) Externer Ausgangsanschluss (RS-232C)

Anschluss für den Datenaustausch über PC

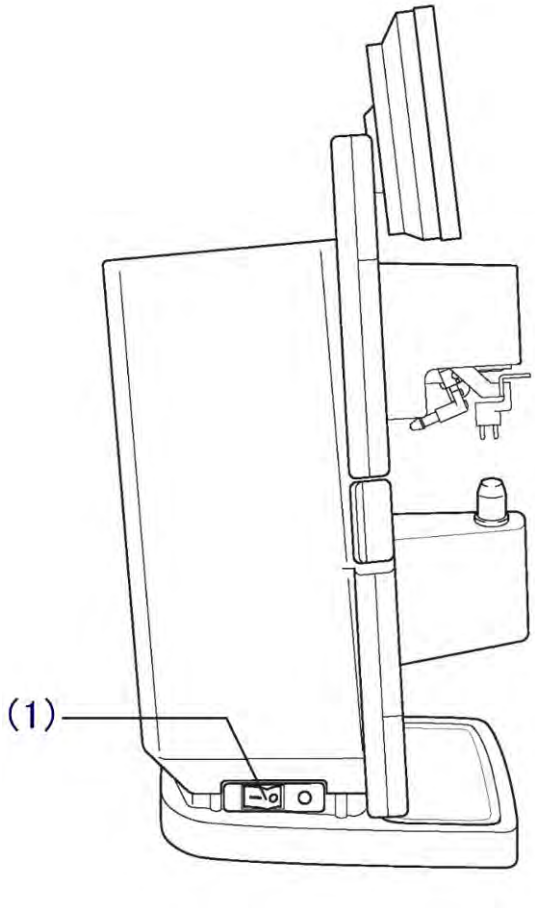
(3) Fixierung der Glasanlage

Fixiert und löst die Glasanlage

(4) Externer Ausgangsanschluss (USB)

Anschluss für den Datenaustausch über PC

2.2.2 Links

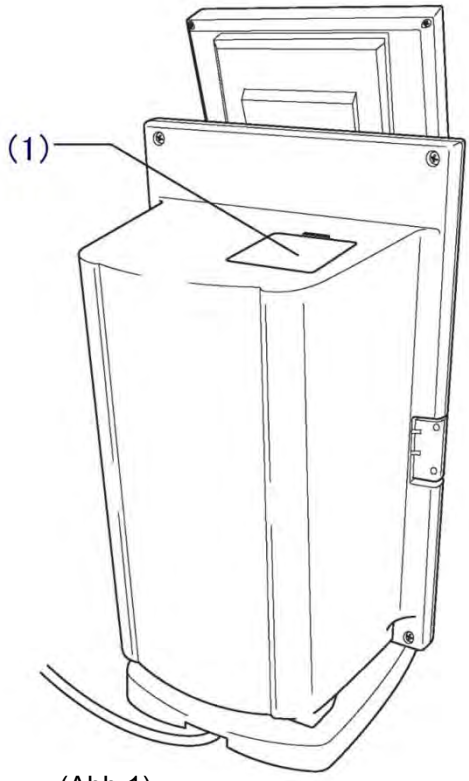


(Abb.1)

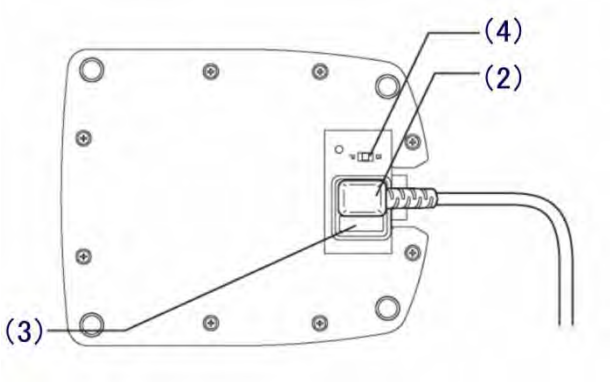
(1) AN/AUS Schalter

Hier wird das Geräte an- bzw. ausgeschaltet

2.3 Rück- und Unterseite des Gerätes



(Abb.1)



(Abb.2)

(1) Ablagefach

Ablage für Linsen- bzw. CL-Messauflage, etc.

(2) Stromanschluss

Hier wird das Stromkabel angeschlossen

(3) Sicherungshalterung

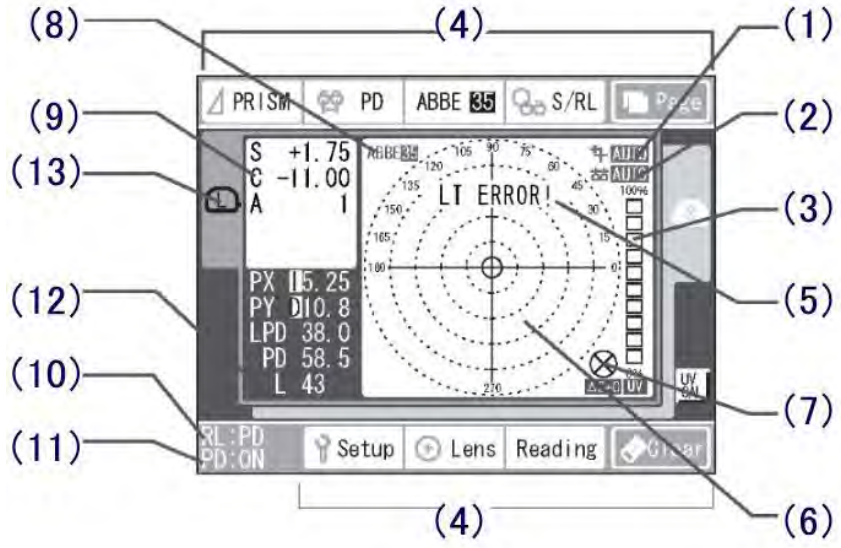
Hier befinden sich die Sicherungen (2)

(4) Service Einstellung

Nur für Service zu verwenden

2.4 Bildschirmanzeige

2.4.1 Bildschirmanzeige R/L



(Abb.1)

(1) AUTO

Wird angezeigt wenn AUTO HOLD Funktion aktiv ist

(2) AUTO TABLE LOCK

Wird angezeigt wenn AUTO TABLE LOCK Funktion aktiv ist. "LOCK" wird angezeigt während die Anlage fixiert ist und wenn AUTO TABLE LOCK auf "AUTO" oder "MANUAL" eingestellt ist

(3) UV Transmissionsgraph

Stellt die Transmission von UV Licht dar

(4) Funktionstasten

Zeigt die verfügbaren Funktionstasten an

(5) Fehleranzeige

Zeigt einen möglichen Fehler an

(6) Zielbereich

Bereich in dem das Glas mit Hilfe des Zielkreuzes (**+**) positioniert wird

(7) Stärkenverteilung

Symbolische Darstellung der Stärkenverteilung um das Zielkreuz in verschiedenen Farben

(8) ABBE Zahl

Zeigt die ABBE Zahl bei höherbrechenden Linsen an

(9) Messwertanzeige

Zeigt die Messwerte an

(10) Auto RL

Zeigt die Einstellung der AUTO R/L Funktion an

„RL:A“ AUTO R/L ist aktiv (R und L wird nach der eingegebenen Reihenfolge ausgewählt)

„RL:“ AUTO R/L ist deaktiviert

„RL:PD“ R oder L werden entsprechend der Position des Messblocks ausgewählt

(11) PD

Zeigt die gemessene PD an

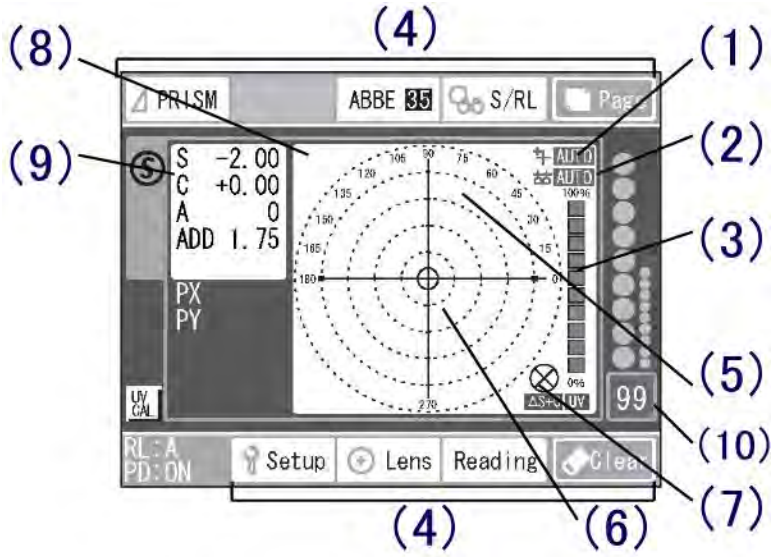
(12) L (Länge/Abstand)

Zeigt die Entfernung vom unteren Rand der Fassung zum optischen Zentrum des Brillenglases

(13) R/L

Hier kann zwischen rechtem “R” und linkem “L” Glas gewechselt werden. Entsprechend wird der Bildschirm für rechtes oder linkes Glas angezeigt, auch ob die Daten gespeichert wurden ist durch eine entsprechendes Hervorheben von R/L ersichtlich

2.4.2 Bildschirmanzeige Einzelmessung



(Abb.1)

(1) AUTO

Wird angezeigt wenn AUTO HOLD Funktion aktiv ist

(2) AUTO TABLE LOCK

Wird angezeigt wenn AUTO TABLE LOCK Funktion aktiv ist. "LOCK" wird angezeigt während die Anlage fixiert ist und wenn AUTO TABLE LOCK auf "AUTO" oder "MANUAL" eingestellt ist

(3) UV Transmissionsgraph

Stellt die Transmission von UV Licht dar

(4) Funktionstasten

Zeigt die verfügbaren Funktionstasten an

(5) Fehleranzeige

Zeigt einen möglichen Fehler an

(6) Zielbereich

Bereich in dem das Glas mit Hilfe des Zielkreuzes (**+**) positioniert wird

(7) Stärkenverteilung

Symbolische Darstellung der Stärkenverteilung um das Zielkreuz in verschiedenen Farben

(8) ABBE Zahl

Zeigt die ABBE Zahl bei höherbrechenden Linsen an

(7) Messwertanzeige

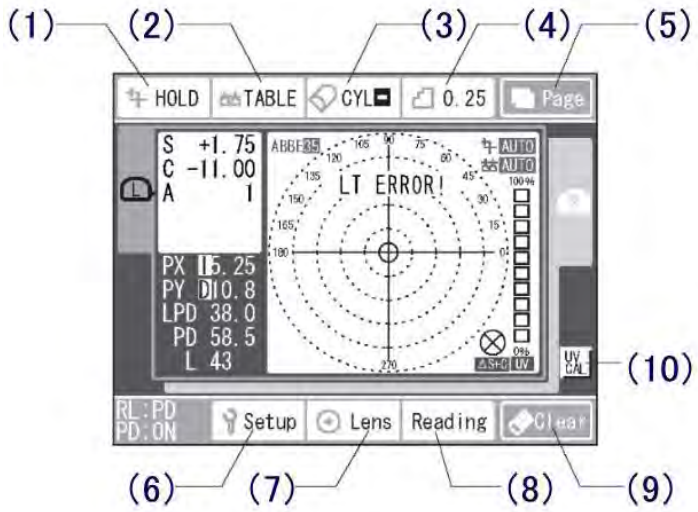
Zeigt die Messwerte an

(8) Anzahl der gespeicherten Daten

Zeigt die Anzahl der gespeicherten Daten im Einzelmodus an

2.5 Funktionstasten

2.5.1 Funktionstasten Menü 1 (Standard)



(Abb.1)

(1) AUTO HOLD

Schaltet das automatische Festhalten der Daten AN und AUS

(2) AUTO TABLE LOCK

Schaltet die automatische Feststellung der Glasanlage AN und AUS

(3) “CYL”

Bietet 3 Möglichkeiten den Zylinder darzustellen → - / ± / +

(4) Schrittgröße

Bietet 3 Abstufungsmöglichk. die Werte anzuzeigen → 0.25 / 0.12 / 0.01

(5) “Page”

Umschalten zum Menü 2 (1/ 2)

(6) “Setup”

Öffnet das Setup Menü

(7) “Lens”

Zeigt den Messmodus Auswahlbildschirm mit entsprechender Symbolik an

(8) “Reading”

Zeigt die Messergebnisse an

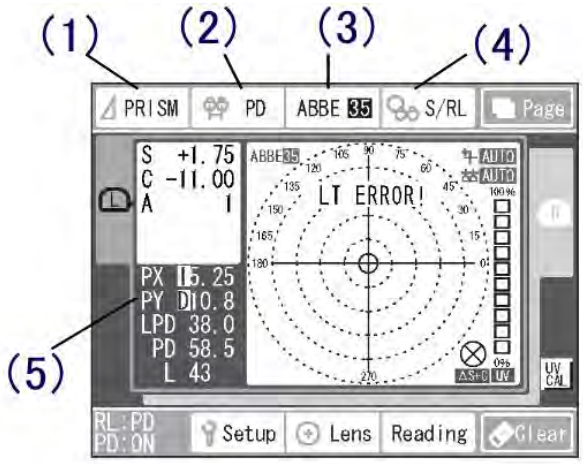
(9) “Clear”

Löscht die Messergebnisse

(10) UV CAL / Kalibrierung Transmission

Drücken Sie auf diese Taste, um diese Funktion zu kalibrieren wenn der Graph nicht 100% anzeigt, obwohl kein Glas auf der Messauflage ist. Diese Taste wird während der Messung nicht angezeigt um diese nicht zu verfälschen

2.5.2 Funktionstasten Menü 2 (Standard)



(Abb.1)

(1) “PRISM”

Wechsel zwischen den Anzeigemöglichkeiten der Prismenwerte
No display (Keine Anzeige) / PXY / rθ / DXY

(2) PD

Aktiviert bzw. deaktiviert die PD Funktion

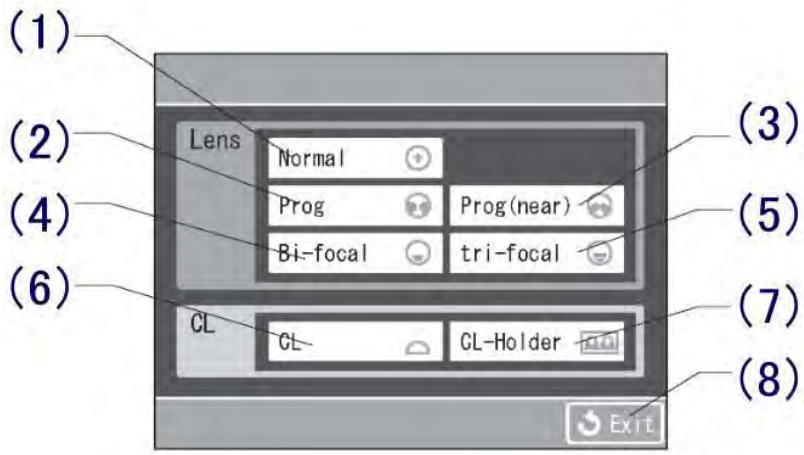
(3) “ABBE” Zahl

Wird eingestellt oder nicht um die gemessenen Werte eines höherbrechenden Glases anzugleichen. Der gemessene Wert ist angeglichen, wenn die ABBE Zahl im oberen rechten Eck des Zielbereiches angezeigt wird. Sehen Sie dazu Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen”

(4) “S/RL”

Wechselt zwischen dem Modus für Einzelmessung und dem R/L Modus

2.6 Messmodus Auswahlbildschirm



(Abb.1)

(1) Normal

Messung eines Einstärkenglases

(2) Prog

Messung eines Progressivglases

(3) Prog (near)

Messung eines Progressivglases speziell für den Nahbereich

(4) Bi-focal

Messung eines Bifokalglases

(5) Tri-focal

Messung eines Trifokalglases

(6) CL

Messung einer Kontaktlinse (direkt auf Messauflage für CL)

(7) CL-Holder

Messung einer Kontaktlinse (mit Halterung für harte CL)

(8) “Exit”

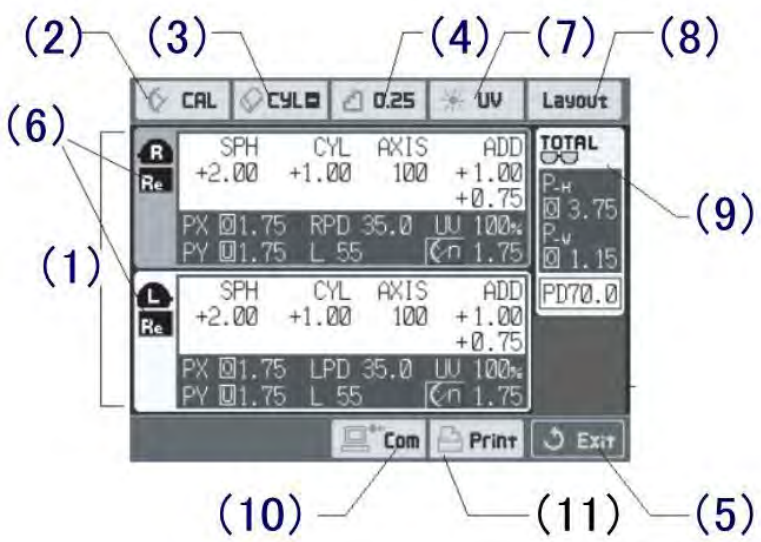
Rückkehr zum Messbildschirm ohne Änderung des Messmodus

2.7 Bildschirmanzeige Messergebnisse (Reading)

HINWEIS

- ***Mittels der "Exit" Taste verlassen Sie diese Ansicht und die Messdaten werden gelöscht***

2.7.1 Messergebnisse aus dem R/L Modus



(Abb.1)

(1) Messergebnisse

SPH	:	Sphäre
CYL	:	Zylinder
AXIS	:	Achse
ADD	:	Addition
PX	:	Prisma horizontal OUT/IN (aussen/innen)
PY	:	Prisma vertical UP/DOWN (oben/unten)
RPD/ LPD	:	Abstand von der Fassungsmitte zum optischen Mittelpunkt des rechten (RPD) bzw. linken (LPD) Glases
L	:	Abstand vom unteren Fassungsrand zum optischen Zentrum des Glases
UV	:	UV Transmission
n	:	Brechungsindex

(2) “CAL”

Zeigt den Berechnungsbildschirm für den Brechungsindex an. Verwendung eines Sphärometers ist erforderlich. (Kapitel “3.4.1 Brechungsindex Berechnung”)

(3) “CYL”

Ändert die Schreibweise des gemessenen Zylinderwertes → - / + / ±

(4) Schrittgröße

Ändert die Schrittgröße der angezeigten Werte → 0.01 / 0.12 / 0.25

(5) “Exit”

Zurück zum Messbildschirm. ACHTUNG! Angezeigte Daten werden gelöscht

(6) “Retake”

Ermöglicht das Wiederholen der einzelnen Messungen für R und L. “Re” im Feld R führt zum Messbildschirm für das rechte Glas, “Re” im Feld L führt zum Messbildschirm für das linke Glas

(7) UV

Stellt die UV Transmission bildlich dar

(8) Layout

Stellt die Messwerte und Abstände dar

(9) TOTAL

Zeigt die PD und das resultierende Prisma an

(10) Com / Link

Com : Datenausgabe zu einem externen Gerät über RS232C.

Link : Ausgabe aller Daten durch TOMEY Link oder Data Transfer. (USB Anschluss)

Sehen Sie dazu Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen“

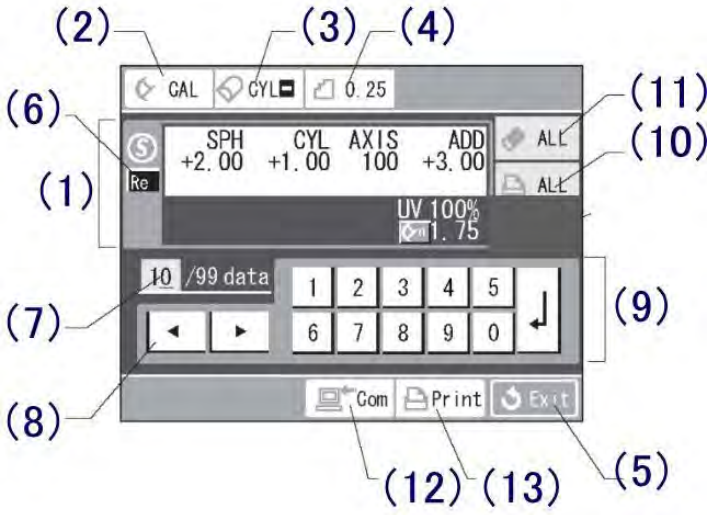
(11) “Print”

Ausdruck der Daten die am Bildschirm angezeigt werden

2.7.2 Messergebnisse aus dem Einzelmessmodus

HINWEIS

- ***TOMEY LINK Funktionen sind im Einzelmessmodus nicht verfügbar***



(Abb.1)

(1) Messergebnisse

SPH	:	Sphäre
CYL	:	Zylinder
AXIS	:	Achse
ADD	:	Addition
PX	:	Prisma horizontal OUT/IN (aussen/innen)
PY	:	Prisma vertical UP/DOWN (oben/unten)
UV	:	UV Transmission
n	:	Brechungsindex

(2) “CAL”

Zeigt den Berechnungsbildschirm für den Brechungsindex an. Verwendung eines Sphärometers ist erforderlich. (Kapitel “3.4.1 Brechungsindex Berechnung”)

(3) “CYL”

Ändert die Schreibweise des gemessenen Zylinderwertes → - / + / ±

(4) Schrittgröße

Ändert die Schrittgröße der angezeigten Werte → 0.01 / 0.12 / 0.25

(5) “Exit”

Zurück zum Messbildschirm. ACHTUNG! Angezeigte Daten werden gelöscht

(6) “Retake”

Führt zurück zum Messbildschirm und ermöglicht eine neue Messung für das aktuell angezeigte Glas. Die Daten werden dann mit den neuen Werten überschrieben

(7) Datenanzahl.

Zeigt die Nummer für das gemessene Glas sowie die Gesamtanzahl der gemessenen Werte an.

(8) Pfeiltasten

Zur Auswahl der anzuzeigenden Daten

(9) Keyboard

Direkte Eingabe einer Nummer um entsprechende Messung anzuzeigen

(10) “ALL”

Ausdruck aller Messungen

(11) “ALL” Clear

Löschen aller Messungen

(12) Com

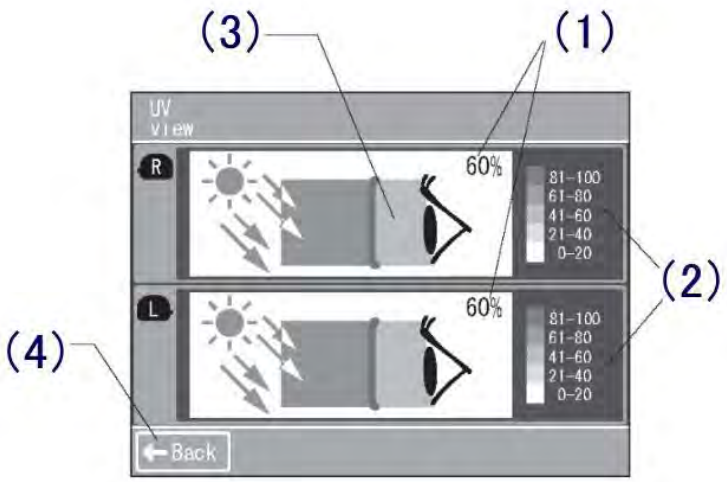
Ausgabe der Daten zu einem externen Gerät über RS-232C.

(13) “PRINT”

Ausdruck der aktuell angezeigten Messwerte

2.8 Darstellung der UV Transmission

- ***Die Transmission bei einer Wellenlänge von 385nm wird gemessen und bildlich dargestellt. (Der Wert in Abb.1 entspricht nicht dem Wert der gesamten Messbreite).***



(Abb.1)

(1) UV Transmission

Stellt die UV Transmission des gemessenen Glases dar. Bei einer Transmission von 0% handelt es sich um ein Glas mit UV-Beschichtung.

(2) Skala

Farbskala welche die Transmission in 5 verschiedenen Farben darstellt.

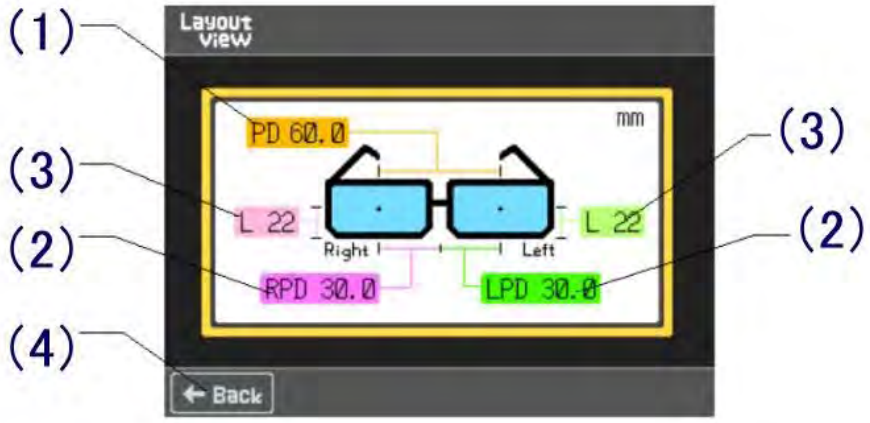
(3) Farbwert der Transmission

Farbwert für entsprechenden Skalenbereich der gemessenen Transmission.

(4) Back

Mit der Taste “Back” kommen Sie zurück zum Ergebnisbildschirm.

2.9 Übersicht der Messdaten (Endkontrolle)



（Abb. 1)

(1) PD

Gesamt PD (R+L)

(2) RPD/LPD

RPD: Abstand von der Fassungsmitte bis zum optischen Zentrum des rechten Glases.

LPD: Abstand von der Fassungsmitte bis zum optischen Zentrum des linken Glases.

(3) L

Abstand vom unteren Fassungsrand zum optischen Zentrum des Glases (“3.5 Einstellung der Messbedingungen")

(4) Back

Mit der Taste “Back” kommen Sie zurück zum Ergebnisbildschirm.

.

3. ANWENDUNSVERFAHREN

3.1 Geräteinstallation

3.1.1 Vorbereitungen für die Geräteinstallation

GEFAHR!

- ***Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, die frei von Wasser und Chemikalien ist. Flüssigkeiten könnten in das Gerät eindringen und zu einem elektrischen Schock führen.***
- ***Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, an der keine direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit oder sonstige Beeinträchtigungen durch staubige, salzhaltige oder schwefelhaltige Luft bestehen.***
- ***Sorgen Sie dafür, dass das Gerät waagerecht steht und vor Vibrationen und Stoßeinwirkungen geschützt ist.***
- ***Platzieren Sie das Gerät nicht in die Nähe von gelagerten Chemikalien oder an eine Stelle, an der sich Gase bilden können.***
- ***Achten Sie auf die korrekte Frequenz und Spannung der Stromversorgung sowie auf eine zulässige elektrische Stromstärke (und Stromverbrauch) beim Betrieb dieses Geräts.***

3.1.2 Vorbereitungen für den Anschluss an das Stromnetz

WARNUNG!

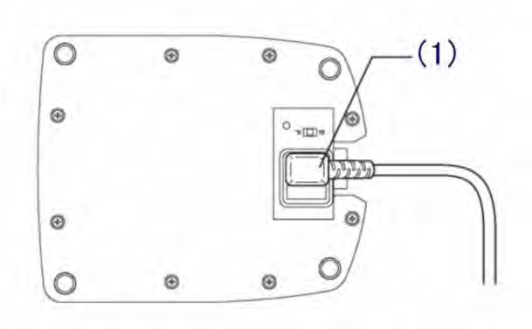
- ***Achten Sie auf die korrekte Frequenz und Spannung der Stromversorgung sowie auf eine zulässige elektrische Stromstärke (und Stromverbrauch) beim Betrieb dieses Geräts.***
- ***Schließen Sie den Stromstecker an einen geerdeten Anschluss an. Andernfalls kann es wegen eines Gerätefehlers zu einem Kurzschluss und einem elektrischen Schock kommen.***
- ***Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf den Stromstecker oder klemmen diesen ein.***
- ***Prüfen Sie, dass der Stecker richtig eingesteckt ist. Fehlerhafter Kontakt, möglicher Kontakt mit metallischen Gegenständen oder Staubbildung können zur Entflammung oder einem elektrischen Schock führen.***
- ***Schließen Sie keine Geräte mit nichtkompatiblen Spezifikationen an das Gerät an.***
- ***Die Erdung muss richtig angeschlossen sein.***

3.2 Vorbereitung vor dem ersten Einsatz des Gerätes

3.2.1 Anschluss des Stromsteckers

HINWEIS

- ***Achten Sie darauf, dass der Stromstecker in der richtigen Position eingesteckt wird.***



Der Anschluss für den Stromstecker befindet sich auf der Unterseite des Gerätes. Achten Sie beim Einstecken darauf, dass das Gerät nicht nach vorne kippt und herunterfällt.

3.2.2 Anbindung an externe Geräte (serielle Datenkabel)

HINWEIS

- ***Der Anschluss für externe Geräte ist nicht vom inneren Stromkreislauf getrennt. Falsche oder unkorrekt angeschlossene Kabel können zu Schäden am Gerät führen.***

HINWEIS

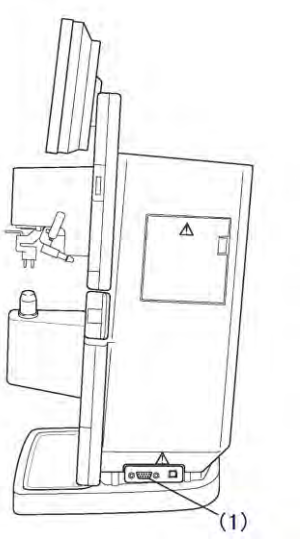
- ***Sollten Sie unsicher sein, kontaktieren Sie Ihren Tomey Repräsentanten.***
- ***Stellen Sie sicher, dass die Kabel richtig und sorgfältig angeschlossen sind.***

a) RS-232C Anschluss

- ***Der RS-232C Anschluss bei diesem Geräte ist weiblich. Beim Anschluss an einen PC ist eine weiblich-männlich Anbindungskabel notwendig.***
- ***Voraussetzung für die Datenübertragung und den***

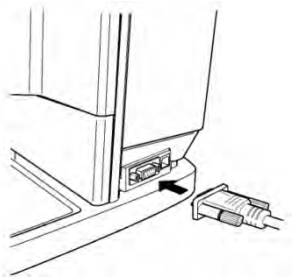
Anschluss an die RS-232S Schnittstelle ist die richtige Einstellung in der Gerätesoftware. Sehen Sie dazu Kapitel “3.5.7 Datenausgabe Einstellungen” und “3.5.9 COM Einstellungen”

- ***Die USB Schnittstelle wird zur Datenübertragung mit TOMEY Link und DATA Transfer verwendet. Sehen sie dazu Kapitel “3.5.7 Datenausgabe Einstellungen” und “3.5.8 Tomey Link Einstellungen”***
- ***WICHTIG! Datenübertragungskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten!***



(Abb.1)

Ein externes Gerät kann zur Datenausgabe angeschlossen werden. Schließen Sie den männlich-männlich Stecker an die RS-232C Schnittstelle an (1).



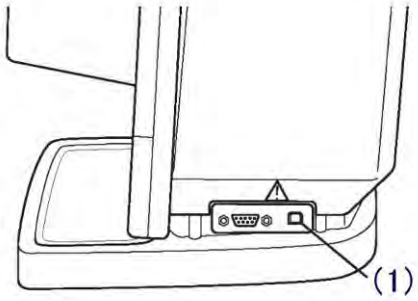
(Abb. 2)

[D-sub9 Pin]

Pin Nummer	Signal
1	―
2	R x D
3	T x D
4	D T R
5	S G
6	D S R
7	RTS
8	CTS
9	―

b) USB Anschluss

- ***"TOMEY Link" (optional) oder "DATA Transfer" (Installations CD enthalten) sind notwendig für die Datenausgabe über die USB Schnittstelle.***
- ***Lesen Sie zu TOMEY Link und DATA Transfer die Hinweise und Instruktionen im entsprechenden Handbuch.***
- ***Die USB Schnittstelle wird zur Datenübertragung mit TOMEY Link und DATA Transfer verwendet. Sehen sie dazu Kapitel "3.5.7 Datenausgabe Einstellungen" und "3.5.8 Tomey Link Einstellungen"***
- ***WICHTIG! Datenübertragungskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten!***



(Abb.1)

HINWEIS

Schließen Sie das USB Datenkabel an die USB Schnittstelle des Gerätes und an den entsprechenden Anschluss an Ihrem PC an wenn Sie TOMEY Link (optional) und Data Transfer benutzen wollen.

3.2.3 Einschalten des Gerätes

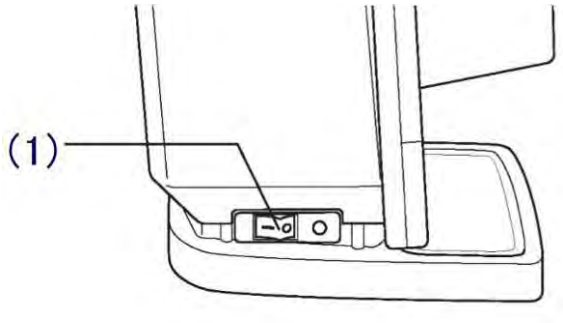
HINWEIS

- ***Legen Sie die Linse erst auf die Messauflage wenn der Messbildschirm erscheint. Wenn während des Einschaltens und Hochfahrens des Gerätes eine Linse auf der Messauflage ist, erscheint eine Fehlermeldung „INITIAL ERROR" und das Geräte muss erneut gestartet werden.***
- ***Wenn während des Einschaltens des Gerätes die CL-Messauflage aufgesetzt ist, kann es zu einer Fehlermeldung kommen. Sehen Sie dazu "6 PROBLEMLÖSUNG"***
- ***Wenn das Geräte im CL-Messmodus gestartet wird, sollte die CL-Messauflage aufgesetzt sein.***

1) Stecken Sie den Stromstecker am Geräte ein und schließen Sie das Gerät an den Stromkreislauf an.

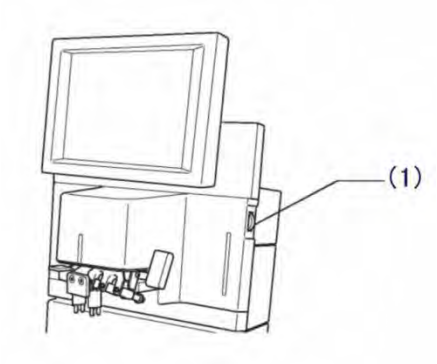
2) Bevor Sie das Geräte einschalten sollten Sie Folgendes prüfen
   - Die Messauflage ist richtige angebracht
   - Das Glas unter der Messauflage ist sauber
   - Es befindet sich keine Linse auf der Messauflage

3) Nach dem Einschalten des Gerätes durch den AN/AUS Schalter (1) "I", erscheint der Startbildschirm. Es dauert ca. 5 Sekunden bis der Messbildschirm erscheint.



(Abb.1)

3.2.4 Kontrasteinstellung des LCD



（Abb.1）

Drehen Sie das Einstellrad (1) um den gewünschten Kontrast zu erreichen.

3.2.5 Bildschirmschoner / “All off” Funktion

HINWEIS

- ***Sollte das Gerät längere Zeit nicht genutzt werden, schalten Sie das Gerät aus und decken es mit der Staubschutzhülle ab.***

Wenn der Touchscreen und die Funktionstasten am eingeschalteten Gerät 10 Minuten lang nicht berührt werden aktiviert sich der Bildschirmschoner oder die „All off“ Funktionen.

1) Wählen Sie SETUP > FUNCTION 2 Bildschirm.
2) Schalten Sie den Bildschirmschoner “SCREEN SAVER” AN oder AUS.
   AN/ON: aktiviert die den Bildschirmschoner
   AUS/OFF: deaktiviert den Bildschirmschoner
   Als Bildschirmschoner werden Landolt Ringe in verschiedenen Größen und Orientierungen gezeigt. Ein Werbespruch, festgelegt im Feld „CONTENT”, wird auf der letzten Seite angezeigt. Sehen Sie dazu "3.5.3 Zusatzfunktionen Einstellungen”. Ist der Bildschirmschoner AUS, bedeutet dies auch, dass “All off” Funktionen ausgeschaltet sind. Somit ist die Funktion, bei der die LCD Beleuchtung, der interne Antrieb und der

Messstrahl ausgeschaltet werden um unnötigen Verschleiß zu vermeiden, deaktiviert.

3) Berühren Sie den LCD Bildschirm um das Gerät in den Messmodus zurückzuholen.

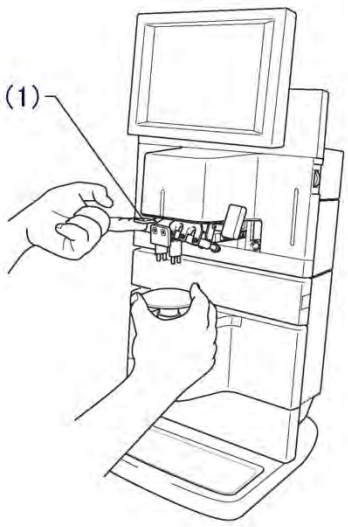
3.2.6 Markiereinheit

Die Markiereinheit besteht aus drei Tintenpatronen und wird zur Markierung des optischen Zentrums und der Achslage verwendet. Für eine richtige Markierung sollte die Linse durch die Glashalterung fixiert sein.

ACHTUNG!

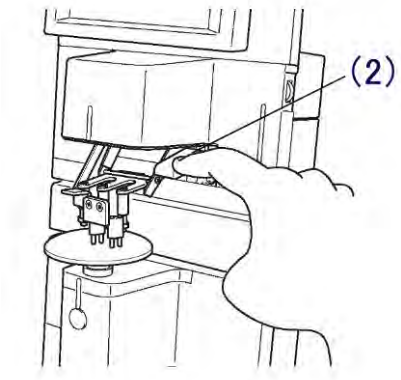
- ***Lösen Sie die Glashalterung immer vorsichtig, da das Glas ansonsten beschädigt werden könnte***

HINWEIS



（Abb.1）

- ***Verwenden Sie die Glashalterung zur Markierung der Gläser***
- ***Wenn Sie ein beschichtetes Glas anzeichnen wollen, sollten Sie dies nicht verschieben, wenn es durch die Glashalterung fixiert ist. Die Beschichtung könnte beschädigt werden.***
- ***Die Markierpunkte sollten nicht berührt werden, da diese verwischt und somit unbrauchbar werden könnten.***
- ***Ersetzen Sie die Tintenpatronen wenn die Markierung zu schwach und nicht mehr gut erkennbar ist. Sehen Sie dazu Kapitel “5.5.2 Tintenpatronen”***



(Abb.2)

1) Haben Sie die Glashalterung (1) leicht an um diese zu lösen.
2) Platzieren Sie das zu messende Glas mittig auf der Messauflage und setzen die Glashalterung vorsichtig auf das Glas auf um dies zu fixieren.

3) Um das Glas zu positionieren, heben Sie die Glashalterung leicht an und fixieren das Glas wieder wenn die richtige Position (optischen Zentrum) erreicht ist.

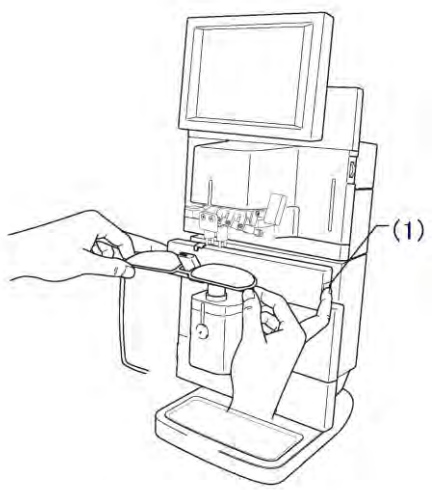
4) Drücken Sie den Hebel der Markiereinheit vorsichtig nach unten um die Tintenpatronen über dem Glas zu platzieren und zu markieren indem die Stifte auf die Glasoberfläche aufgesetzt werden.

5) Lassen Sie die Markiereinheit mittels dem Hebel langsam zurück in die Ausgangsposition.

3.2.7 Glasanlage

HINWEIS

■ ***Die Fixierung für die Glasanlage wird nach 3 Minuten automatisch gelöst.***



(Abb.1)

Die Glasanlage wird zur Stabilisierung und als Referenz für die Achslage verwendet.

1) Ist die Glasauflage fixiert drücken Sie den Fixierknopf (1) an der Seite des Anlagetisches um diese zu lösen.

2) Ziehen Sie die Anlage nach vorne um die Fassung mit beiden Seiten anzulegen.

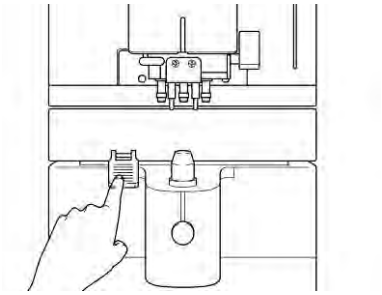
3) Drücken Sie den Fixierknopf (1) um die Glasanlage in der entsprechenden Position zu fixieren. Durch nochmaliges Drücken wir die Anlage wieder gelöst. Eine automatische Fixierung der Anlage kann in der "AUTO TABLE LOCK" Funktion eingestellt werden. Sehen Sie dazu "2.5.1 Funktionstasten Menü 1" oder "3.5 Einstellung der Messbedingungen". Wenn die "AUTO TABLE LOCK" Funktion aktiviert ist, wird dies durch ein Symbol AUTO in der rechten oberen Ecke des Bildschirms angezeigt.

3.2.8 Abwenden des Messblocks

Der Messblock kann bei der Messung hinderlich sein, wenn dieser nicht gebraucht wird.

ACHTUNG!

- ***Bewegen Sie die Glasanlage nicht, wenn der Messblock noch nicht vollständig weggeneigt ist. Vermeiden Sie es gegen den Messblock zu drücken während Sie die Glasanlage bewegen. Das Gerät könnte beschädigt werden.***

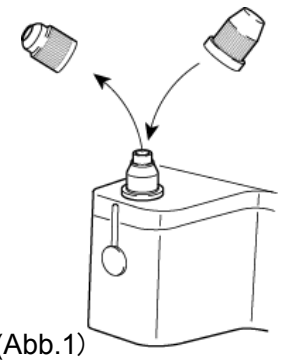


(Abb. 1)

(Abb. 2)

1) Lösen Sie den Messblock aus der Verankerung und drücken Sie ihn vorsichtig nach unten Abb1.
2) Schieben Sie die Messauflage ganz nach links und prüfen Sie den Status der PD Anzeige. „PD“ sollte nicht mehr auf „ON“ stehen. (Abb.2)

3.2.8 Austausch der Messauflage



(Abb.1)

1) Verwenden Sie je nach Messart (Brillenglas oder Kontaktlinse) die entsprechende Messauflage.

3.2.10 Kalibrierung des Touch-Screens

ACHTUNG!

- ***Verwenden Sie keine spitzen Gegenstände um den Touch-Screen zu bedienen. Die Oberfläche kann beschädigt werden, was zu Fehlfunktionen des Gerätes führen kann.***

Prüfen Sie die Kalibration des Touch-Screens und passen Sie diese gegebenenfalls an.

1) Schalten Sie das Gerät an und drücken zeitgleich die rechte obere Ecke des Bildschirms. Der Prüfbildschirm wird angezeigt.
2) Buchstaben von "A" bis "I" werden oben rechts angezeigt. Drücken Sie auf das "E" in der Mitte so oft bis anstelle von “E”, “OK” zu sehen ist.
3) Danach werden Buchstaben von "J" bis "R" in der linken unteren Ecke des Bildschirms angezeigt. Drücken Sie auf das “N” in der Mitte bis “OK” erscheint. Wenn beide, „E“ und „N“ „OK“ sind, wird der Messbildschirm angezeigt.
4) Sollten "E" oder "N" nicht zu “OK” wechseln drücken Sie bitte die HOLD Taste. Der Kalibrierungsbildschirm wird angezeigt.
5) Berühren Sie VORSICHTIG, mit einem dünnen Gegenstand das Prüfziel in der linken unteren Ecke des Bildschirms. Verfahren Sie so mit den anderen Prüfzielen die angezeigt werden.
6) Ist dieser Vorgang beendet, wird der Prüfbildschirm angezeigt und Sie müssen die Prüfung wie in 2) und 3) beschrieben wiederholen. Wenn nun beide Durchgänge “OK“ sind wird der Messbildschirm angezeigt. Sollte der Fehler trotz Kalibrierung weiterhin bestehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Tomey Repräsentanten.

3.3 Messverfahren

ACHTUNG!

- ***Linsen können beschädigt werden wenn diese gegen die Messauflage geschlagen werden oder zu fest darauf verschoben werden.***
- ***Da zylindrische Linsen und Linsen ohne Korrektion kein optisches Zentrum haben, kann das Zielkreuz dezentral sein.***

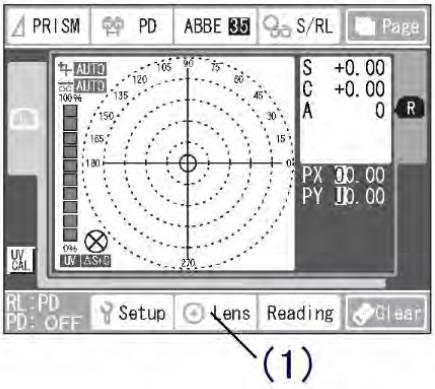
HINWEIS

- ***Drücken Sie die "Clear" Taste um alle Messungen aus dem Speicher zu löschen.***
- ***Generell wird zuerst das rechte dann das linke Glas gemessen. Um dies ggf. zu ändern lesen Sie bitte Kapitel "3.5 Einstellung der Messbedingungen".***
- ***Sollte es während einer Messung zu Problemen oder Fehlermeldungen kommen lesen Sie bitte Kapitel "6. PROBLEMLÖSUNG."***
- ***Das Zielkreuz kann bei einigen Arten von Gläsern dezentral sein. Bitte lesen Sie dazu Kapitel "6. PROBLEMLÖSUNG" für mögliche Informationen.***
- ***Der gemessene Wert kann von dem Wert, der am Glas angegeben ist (Gravur/Glastüte), abweichen. Bitte lesen Sie dazu Kapitel "6. PROBLEMLÖSUNG" für mögliche Informationen.***

3.3.1 Auswahl des Messmodus

HINWEIS

- ***Prüfen Sie vor der Messung ob die Messauflage dem ausgewählten Messmodus entspricht. Andernfalls kann der Modus nicht ausgewählt werden.***

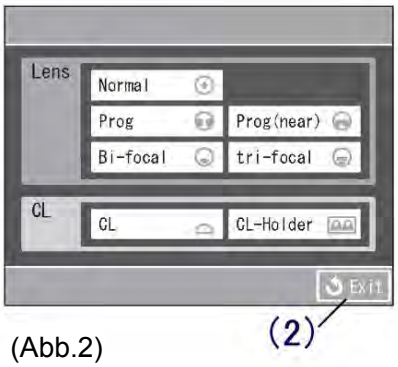


(Abb.1)

1) Drücken Sie die “Lens” Taste (1) um den Auswahlbildschirm anzuzeigen (Abb. 2).

2) Wählen Sie den Modus entsprechend der zu messenden Linse aus.

3) Wählen Sie “Exit” (2) um ohne Änderungen zum Messbildschirm zurückzukehren.



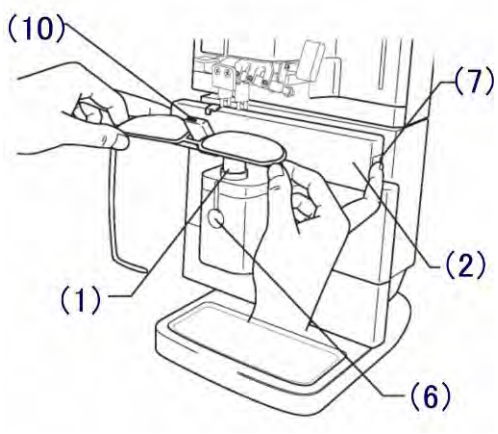
(Abb.2)

Normal	:	Messung eines Einstärkenglases
Prog	:	Messung von Progressivgläsern
Prog [near]	:	Messung von Progressivgläsern (speziell für den Nahbereich)
Bi-focal	:	Messung eines Bifokalglases
Tri-focal	:	Messung eines Trifokalglases
CL	:	Messung einer Kontaktlinse
CL-Holder	:	Messung einer Kontaktlinse (mit Halterung für harte CL)

3.3.2 Messung von Einstärkengläsern (Normal)

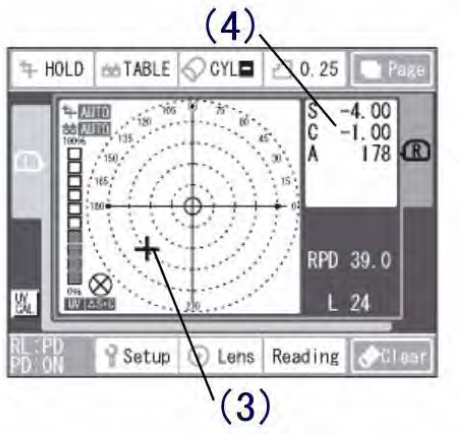
HINWEIS

- ***Wenn die "AUTO PROG" Funktion aktiv ist, kann es vorkommen, dass der Messmodus auf PROG wechselt wenn das Glas verkippt auf die Messauflage aufgesetzt wird. Wählen Sie dann bitte nochmals den Einstärken bzw. "Normal" Modus aus. Für weitere Informationen lesen Sie bitte Kapitel "3.5 Einstellung der Messbedingungen".***

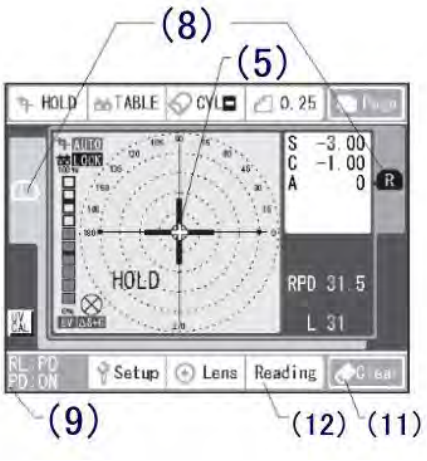


(Abb.1)

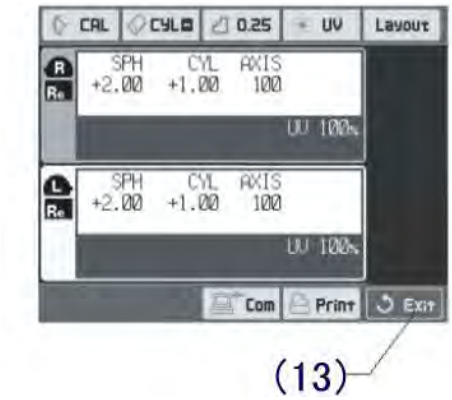
1) Messen Sie die Gläser im R/L-Messmodus.
2) Wählen Sie dazu den Glastyp "Normal" am Auswahlbildschirm aus.
3) Platzieren Sie das Glas so auf der Messauflage (1), dass die Vorderseite der Gläser nach oben zeigt und der untere Bereich der Fassung an der Glasanlage (2) anliegt.
4) Bewegen Sie die Gläser langsam und das Zielkreuz (3) in Richtung Zentrum des Zielbereiches. Die Messdaten werden in Echtzeit angezeigt (4).
5) Wenn das optische Zentrum des Glases mit dem Zentrum des Zielbereiches übereinstimmt, wird das Zielkreuz (3) größer Abb.3. Ist die „AUTO HOLD" Funktion aktiviert, wird der Wert automatisch ausgelesen und angezeigt. Ist diese Funktion nicht aktiv kann der „HOLD" Knopf (6) manuell gedrückt werden und die Werte werden angezeigt.



(Abb.2)



(Abb.3)



6) Ist die “AUTO TABLE LOCK” Funktion aktiviert, wird die Glasanlage automatisch fixiert, wenn das Zielkreuz mit dem optischen Zentrum des Glases übereinstimmt. Ist die „AUTO TABLE LOCK“ Funktion nicht aktiviert, kann die Glasanlage durch Drücken des Fixierknopfes (7) fixiert werden. Wiederholtes Drücken des Knopfes löst die Fixation der Glasanlage.

7) Wird das Glas von der Messauflage entfernt, ist das Zielkreuz nicht mehr zu sehen. Ist die Funktion “AUTO R/L” aktiv, wechselt das Gerät automatisch zur anderen Glasseite wenn dies auf die Messauflage gelegt wird. Ist die Funktion nicht aktiv kann durch Drücken des R oder L Fensters (8) gewechselt werden. Ist die „PD“ Funktion aktiv (9), wechselt der Messbildschirm wenn Sie den Messblock von rechts nach links schieben.

8) Die “Clear” Taste (11) löscht alle Daten und führt zurück zum Messbildschirm.

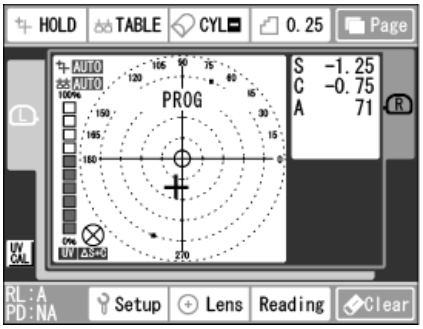
9) Sind beide Gläser gemessen, wechselt das Gerät automatisch zur Ergebnisanzeige Abb.4. Falls die Funktion “AUTO VIEW” nicht aktiviert wurde kann durch Drücken der “Reading” Taste (12) zur Ergebnisanzeige gewechselt werden.

10) Die “Exit” Taste (13) löscht alle Daten und wechselt zurück zum Messbildschirm zur Messung des ersten Glases.

3.3.3 Automatische Erkennung von progressiven Gläsern

HINWEIS

- ***Schätzen Sie das optische Zentrum des Glases grob ab und platzieren dies auf der Messauflage um die automatische Erkennung zu aktivieren. Befindet sich der peripheren Bereich des Glases über der Messauflage, kann ein progressives Glas möglicherweise nicht erkannt werden.***
- ***Bei einer Addition ≤ 1.00 Dpt kann ein progressives Glas möglicherweise nicht automatisch erkannt werden.***



(Abb.1)

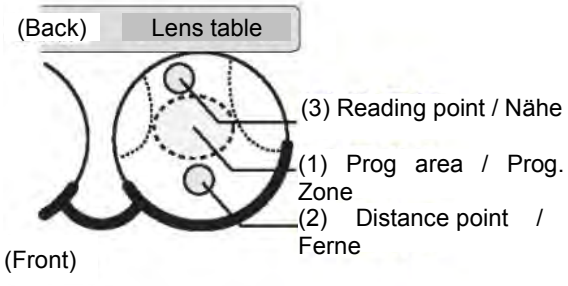
Ist die “AUTO PROG” Funktion aktiviert und ein progressives Glas wird auf die Messauflage für Brillengläser gelegt, erkennt das Gerät automatisch das progressive Glas, ändert den Messmodus und im Zielberiech erscheint „PROG“ (Abb.1). Mehr Informationen finden Sie in Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen” / “ AUTO PROG“ Funktion.

3.3.4 Messen von Progressivgläsern (PROG)

a) Ablauf der Messung

HINWEIS

- ***Wird das Glas während der Messung des Nah- bzw. Fernpunktes von der Messauflage entfernt, kehrt das Gerät automatisch zum Erkennungsbildschirm für progressive Gläser zurück.***

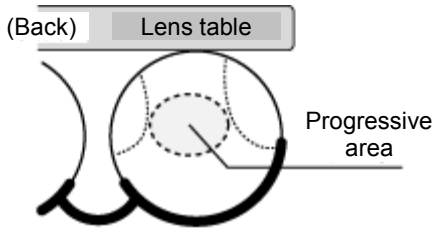


(Abb.1)

Der Messung sollte wie folgt verlaufen:

(1) Erkennung der progressiven Zone
(2) Messen des Fernpunktes / Fernkorrektion
(3) Messen des Nahpunktes / Nahkorrektion

b) Erkennung der progressive Zone



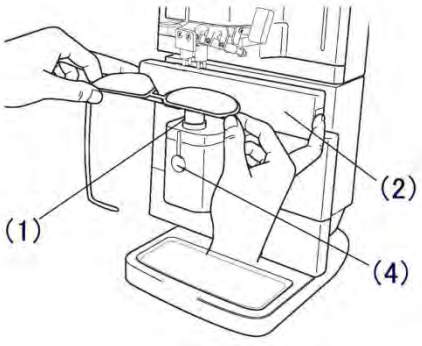
(Abb.1)

1) Messen Sie in der R/L Bildschirmanzeige (Kapitel “2.5 Funktionstasten“)

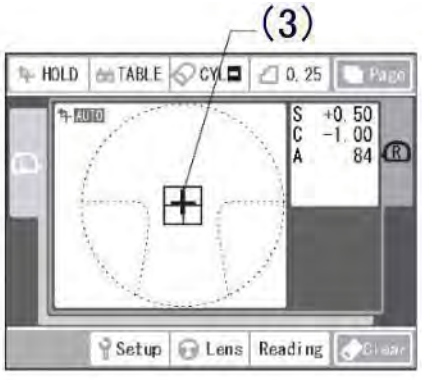
2) Wählen Sie den “Prog” Modus am Auswahlbildschirm aus (Kapitel “3.3.1 Auswahl des Messmodus“)

3) Platzieren Sie das Glas auf der entsprechenden Messauflage (1) so, dass die Glasvorderfläche nach oben und der Fernbereich zu Ihnen zeigt. Ziehen Sie den Anlagetisch (2) heran, so dass die Unterseite der Brillenfassung beidseitig anliegt.

4) Bewegen Sie das Glas langsam um das Zielkreuz in den Zielberiech zu bringen (3). Die progressive Zone muss sich über der Messauflage befinden. Nachdem das System das progressive Glas erkannt hat, ertönt ein Beep Geräusch und der Messbildschirm wechselt zur Messung für den Fernpunkt.



(Abb.2)

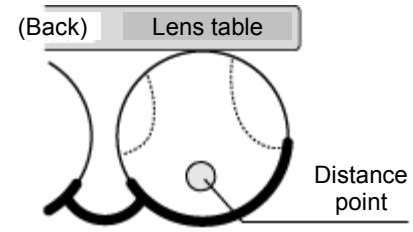


(Abb.3)

HINWEIS

Wenn die Addition sehr gering und sich das Zielkreuz nicht exakt im Zielbereich platzieren lässt, drücken Sie bitte die HOLD Taste (4) nachdem Sie das Zentrum des Glases so gut wie möglich abgeschätzt haben.

c) Messung des Fernpunktes / Fernkorrektion

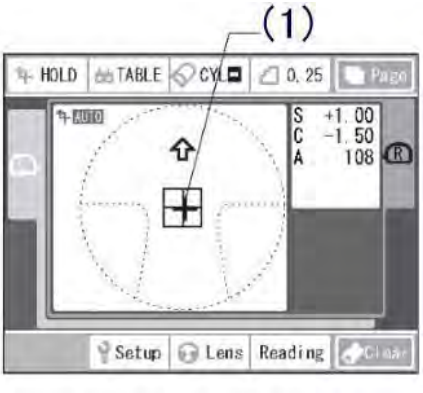


(Abb.1)

1) Der Fernpunkt zeigt zu Ihnen und Sie bewegen das Glas so, dass Zielkreuz und Zielbereich zusammenfallen (1).

2) Ist die “AUTO HOLD“ Funktion aktiviert, wird der Wert automatisch ausgelesen sobald Zielkreuz und Zielbereich übereinstimmen. Sollt die Funktion nicht aktiv sein, drücken Sie bitte die HOLD Taste (3) wenn Zielkreuz und Zielbereich zusammenfallen um den Wert anzuzeigen.

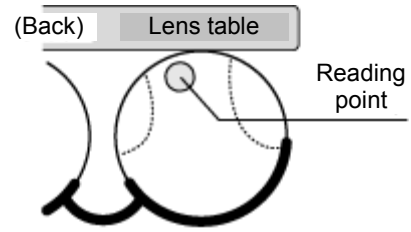
3) Nach der Messung des Fernpunktes wechselt das Gerät zum Messbildschirm für den Nahpunkt.



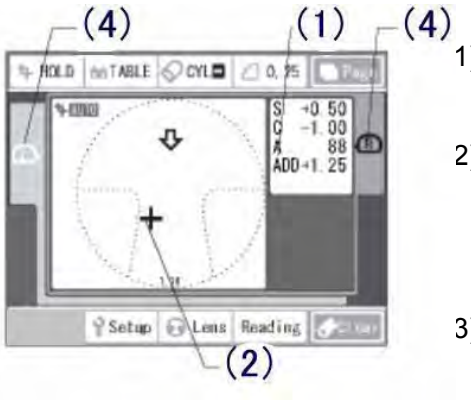
(Abb.2)

(Abb.3)

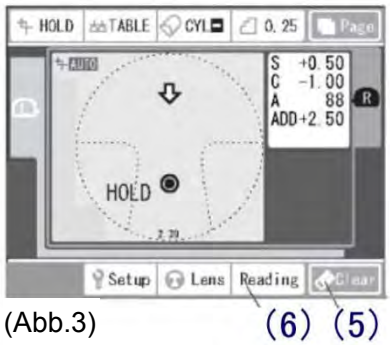
d) Messung des Nahpunktes / Nahkorrektion



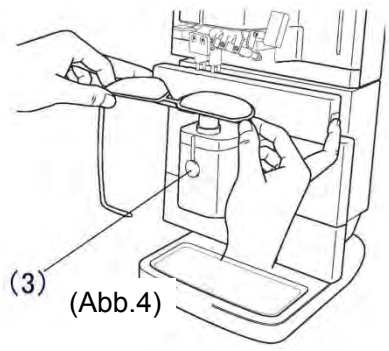
(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

1) Beim Wechsel zum Nahpunktmessbildschirm wird die Wertanzeige für die Addition angezeigt.

2) Bewegen Sie das Glas zu sich heran, so dass das Zielkreuz (2) immer im progressiven Bereich befindet. Das Zielkreuz bewegt sich am Messbildschirm entsprechend dem Nahbereich nach unten.

3) Das Zielkreuz ändert seine Form “O” wenn es sich im Nahbereich befindet. Bewegen Sie das Glas vorsichtig nach rechts/links/oben/unten.

4) Das Zielsymbol ändert sich “◎” wenn es direkt im Nahpunkt ist.

5) Ist die „AUTO HOLD” Funktion aktiv, ertönt ein Beep Geräusch und die gemessenen Werte werden ausgelesen und angezeigt. Sollte die Funktion „AUTO HOLD” nicht aktiv sein, drücken Sie die HOLD Taste (3) wenn der Wert angezeigt wird.

6) Wird das Glas von der Messauflage entfernt ist das Zielkreuz/Zielsymbol nicht mehr zu sehen. Ist „AUTO R/L” aktiviert, wechselt das Gerät zum anderen Glas sobald dieses auf die Messauflage gelegt wird. Falls nicht, können Sie durch Drücken der R/L Funktionsfenster (4) die Seite wechseln.

7) Die Taste “Clear” (7) entfernt alle gemessenen Werte und kehrt zurück zum Messbildschirm.

8) Wurden beide Gläser R/L gemessen, erscheint der Bildschirm für die Ergenissanzeige (Abb.5). Ist diese Funktion nicht aktivert, drücken Sie bitte die Taste „Reading” (8) für die Anzeige der Ergebnisse.

(Abb.5)

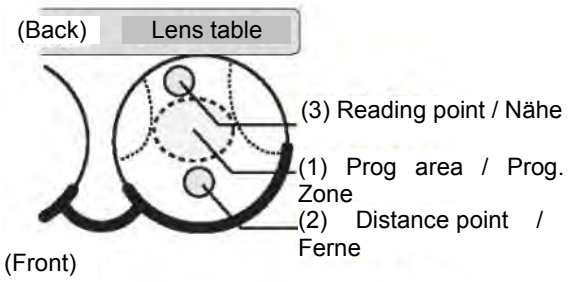
9) Durch Drücken der “Exit” Taste (7) werden die gemessenen Werte gelöscht und der Messbildschirm angezeigt.

3.3.5 Messung von progressiven Gläsern speziell für den Nahbereich (PROG [near])

a) Ablauf der Messung

HINWEIS

- ***Wird das Glas während der Messung des Nah- bzw. Fernpunktes von der Messauflage entfernt, kehrt das Gerät automatisch zum Erkennunsbildschirm für progressive Gläser zurück.***

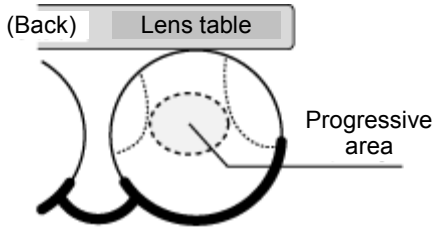


(Abb.1)

Die Messung sollte wie folgt verlaufen:

(1) Erkennung der progressiven Zone
(2) Messen des Fernpunktes / Fernkorrektion
(3) Meesen des Nahpunktes / Nahkorrektion

b) Erkennung der progressiven Zone

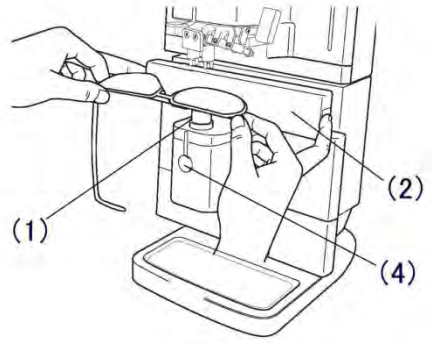


(Abb.1)

1) Messen Sie in der R/L Bildschirmanzeige (Kapitel “2.5 Funktionstasten“). Wählen Sie den “Prog” Modus am Auswahlbildschirm aus (Kapitel “3.3.1 Auswahl des Messmodus“)

2) Platzieren Sie das Glas auf der entsprechenden Messauflage (1) so, dass die Glasvorderfläche nach oben und der Fernbereich zu Ihnen zeigt. Ziehen Sie den Anlagetisch (2) heran, so dass die Unterseite der Brillenfassung beidseitig anliegt.

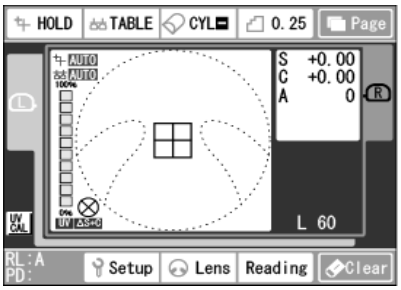
3) Bewegen Sie das Glas langsam, um das Zielkreuz in den Zielberiech zu bringen (3). Die progressive Zone muss sich über der Messauflage befinden. Nachdem das System das progressive Glas erkannt hat, ertönt ein Beep Geräusch und der Messbildschirm wechselt zur Messung für den Fernpunkt.



(Abb.2)

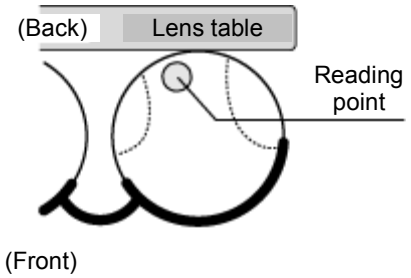
HINWEIS

■ ***Wenn die Addition sehr gering ist und sich das Zielkreuz nicht exakt im Zielbereich platzieren lässt, drücken Sie bitte die HOLD Taste (4) nachdem Sie das Zentrum des Glases so gut wie möglich abgeschätzt haben.***

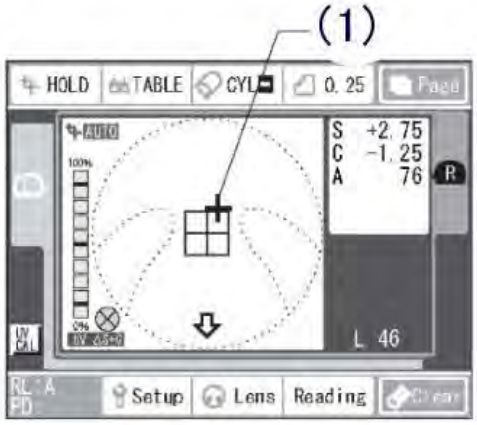


(Abb.3)

c) Messung des Nahbereiches



(Abb.1)



(Abb.2)

1) Der Nahpunkt zeigt zur Glasanlage, also von Ihnen weg und Sie bewegen das Glas so, dass Zielkreuz (1) und Zielbereich zusammenfallen.

2) Ist die “AUTO HOLD“ Funktion aktiviert, wird der Wert automatisch ausgelesen sobald Zielkreuz (1) und Zielbereich übereinstimmen. Sollte die Funktion nicht aktiv sein, drücken Sie bitte die HOLD Taste (2) wenn Zielkreuz und Zielbereich zusammenfallen um den Wert anzuzeigen.

3) Nach der Messung des Nahpunktes wechselt das Gerät zum Messbildschirm für den Fernpunkt

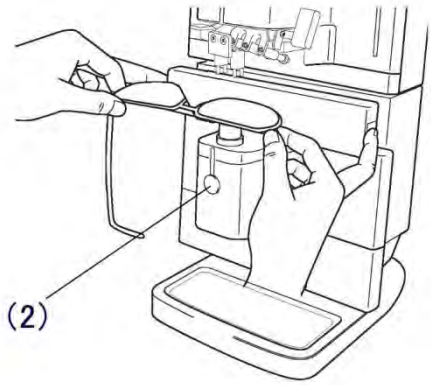
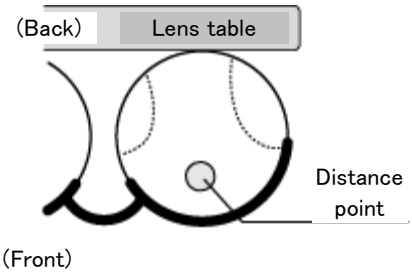
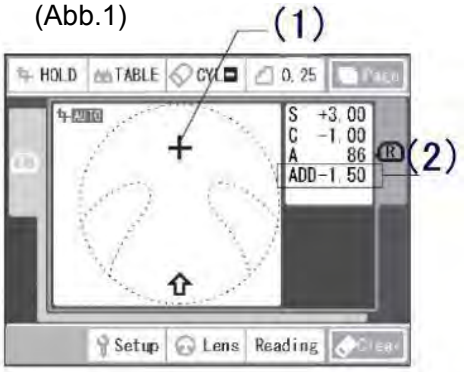


Abb.3)

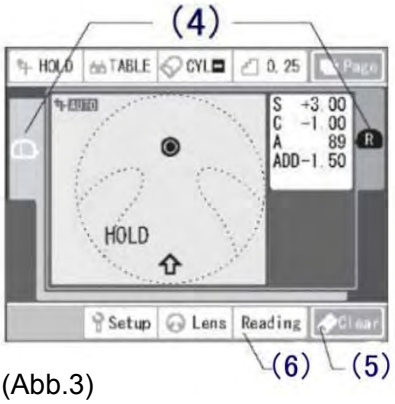
d) Messung des Fernpunktes



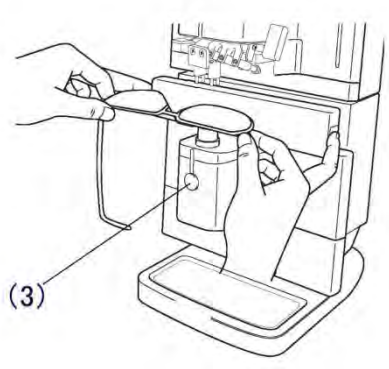
(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

1) Beim Wechsel zum Fernpunktmessbildschirm wird die Wertanzeige für die Addition angezeigt.

2) Bewegen Sie das Glas zu sich heran, so dass sich das Zielkreuz (1) immer im progressiven Bereich befindet. Das Zielkreuz bewegt sich am Messbildschirm entsprechend dem Fernbereich nach unten.

3) Das Zielkreuz ändert seine Form “○” wenn es sich im Fernberich befindet. Bewegen Sie das Glas vorsichtig nach rechts/links/oben/unten.

4) Das Zielsymbol ändert sich “◎” wenn es direkt im Fernpunkt ist.

5) Ist die „AUTO HOLD” Funktion aktiv, ertönt ein Beep Geräusch und die gemessenen Werte werden ausgelesen und angezeigt. Sollte die Funktion „AUTO HOLD” nicht aktiv sein, drücken Sie die HOLD Taste (3) wenn der Wert angezeigt wird.

6) Wird das Glas von der Messauflage entfernt, ist das Zielkreuz/Zielsymbol nicht mehr zu sehen. Ist „AUTO R/L” aktiviert, wechselt das Gerät zum anderen Glas sobald dieses auf die Messauflage gelegt wird. Falls nicht, können Sie durch Drücken der R/L Funktionsfenster (4) die Seite wechseln.

7) Die Taste “Clear” (7) entfernt alle gemessenen Werte und kehrt zurück zum Messbildschirm.

8) Wurden beide Gläser R/L gemessen, erscheint der Bildschirm für die Ergenissanzeige (Abb.5). Ist diese Funktion nicht aktivert, drücken Sie bitte die Taste „Reading” (8) für die Anzeige der Ergebnisse.

9) Durch Drücken der “Exit” Taste (7) werden die gemessenen Werte gelöscht und der Messbildschirm angezeigt.

HINWEIS

- ***Das Zielsymbol kann bei manchen Glasarten seine Form nicht ändern. In diesem Fall sollten Sie die Position abschätzen an der die negative Addition am höchsten ist, um relativ genau den Fernbereich zu treffen. In dieser Position ist das Zielsymbol im progressiven Bereich und Sie können die HOLD Taste (3) drücken.***

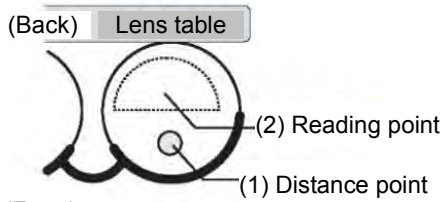
(Abb.5)

3.3.6 Messung von Bifokalgläsern

a) Ablauf der Messung

HINWEIS

■ ***Wird das Glas während der Messung des Nah- bzw. Fernpunktes von der Messauflage entfernt, kehrt das Gerät automatisch zum Erkennungsbildschirm für progressive Gläser zurück.***



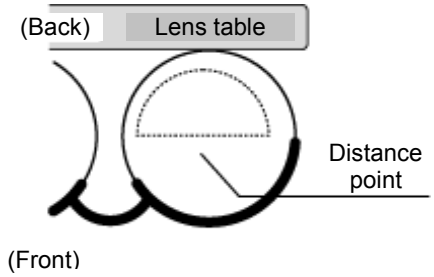
(Abb.1)

Die Messung sollte wie folgt verlaufen:

(1) Messung des Fernpunktes

(2) Messung des Nahpunktes

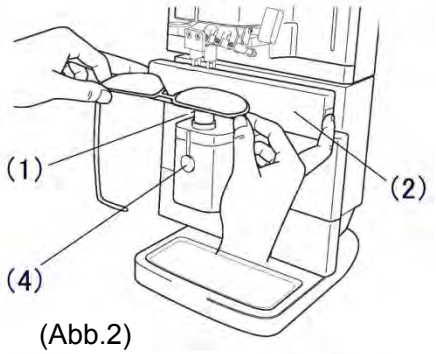
b) Messung des Fernpunktes



(Abb.1)

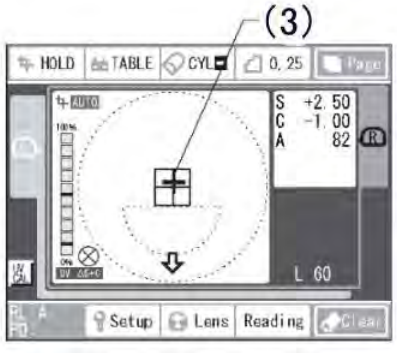
1) Messen Sie in der R/L Bildschirmanzeige (Kapitel “2.5 Funktionstasten“)

2) Wählen Sie den „Bi-focal“ Messmodus am Auswahlbildschirm aus. Kapitel “3.3.1 Auswahl des Messmodus.



(Abb.2)

Platzieren Sie das Glas auf der entsprechenden Messauflage (1) so, dass die Glasvorderfläche nach oben und der Fernbereich zu Ihnen zeigt. Ziehen Sie den Anlagetisch (2) heran, so dass die Unterseite der Brillenfassung beidseitig anliegt.

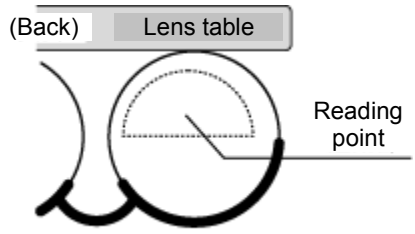


(Abb.3)

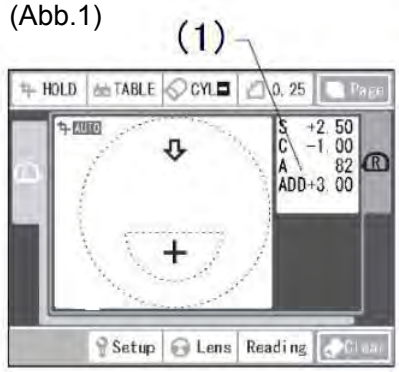
Der Fernpunkt zeigt zu Ihnen. Bewegen Sie das Glas langsam um das Zielkreuz in den Zielbereich zu bringen (3).

Ist die “AUTO HOLD“ Funktion aktiviert, wird der Wert für den Fernpunkt automatisch ausgelesen sobald Zielkreuz (1) und Zielbereich übereinstimmen. Sollte die Funktion nicht aktiv sein, drücken Sie bitte die HOLD Taste (4) um den Wert auszulesen. Danach wechselt das Gerät zur Messung des Nahpunktes.

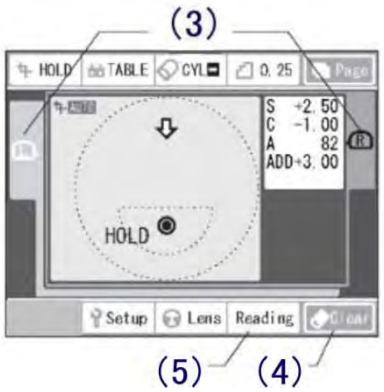
b) Messung des Nahpunktes



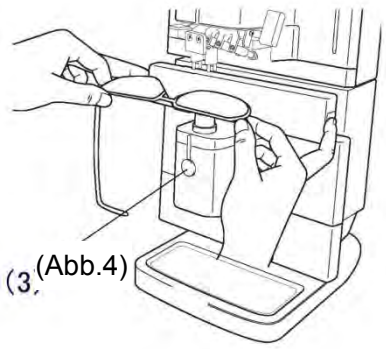
(Abb.1)



(ADD.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

1) Beim Wechsel zum Nahpunktmessbildschirm wird die Wertanzeige für die Addition (1) angezeigt.

3) Bewegen Sie das Glas zu sich heran, so dass sich das Zielkreuz im Nahpunktbereich befindet.

4) Das Zielkreuz ändert seine Form “O” wenn es sich im Zentrum des Nahbereiches befindet.

5) Das Zielsymbol ändert sich “◎” wenn es direkt im Nahpunkt ist, und der Wert wird ausgelesen.

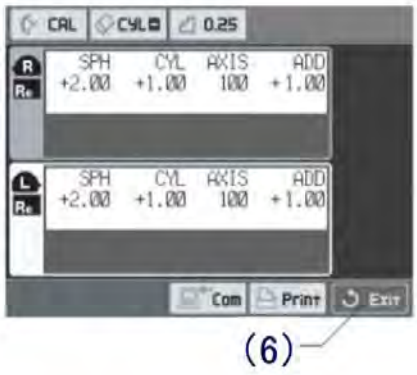
6) Ist die „AUTO HOLD” Funktion aktiv, ertönt ein Beep Geräusch und die gemessenen Werte werden ausgelesen und angezeigt. Sollte die Funktion „AUTO HOLD” nicht aktiv sein, drücken Sie die HOLD Taste (3) wenn der Wert angezeigt wird.

7) Wird das Glas von der Messauflage entfernt, ist das Zielkreuz/Zielsymbol nicht mehr zu sehen. Ist „AUTO R/L” aktiviert, wechselt das Gerät zum anderen Glas sobald dieses auf die Messauflage gelegt wird. Falls nicht, können Sie durch Drücken der R/L Funktionsfenster (4) die Seite wechseln.

8) Die Taste “Clear” (7) entfernt alle gemessenen Werte und kehrt zurück zum Messbildschirm.

9) Wurden beide Gläser R/L gemessen, erscheint der Bildschirm für die Ergenissanzeige (Abb.5). Ist diese Funktion nicht aktivert, drücken Sie bitte die Taste „Reading” (8) für die Anzeige der Ergebnisse.

10) Durch Drücken der “Exit” Taste (6) werden die gemessenen Werte gelöscht und der Messbildschirm angezeigt.

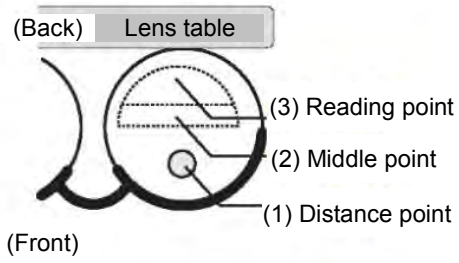

CAL
CYL
0.25
R
Re
SPH
CYL
AXIS
ADD
+2.00
+1.00
100
+1.00
L
Re
SPH
CYL
AXIS
ADD
+2.00
+1.00
100
+1.00
Com
Print
Exit
(6)

(Abb.5)

3.3.7 Messung von Trifokalgläsern

a) Ablauf der Messung

HINWEIS ■ ***Wird das Glas während der Messung des Fern-, Zwischen- oder Nahpunktes von der Messauflage entfernt, kehrt das Gerät automatisch zum Messbildschirm für den Fernpunkt zurück.***

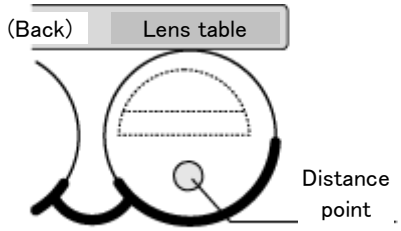


(Abb.1)

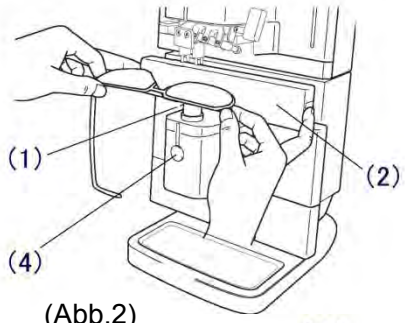
Die Messung sollte wie folgt verlaufen:

(1) Messung des Fernpunktes
(2) Messung des Zwischenpunktes
(3) Messung des Nahpunktes

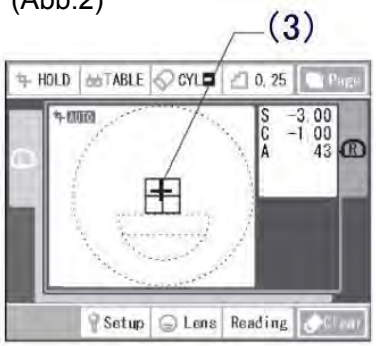
b) Messung des Fernpunktes



(Abb.1)



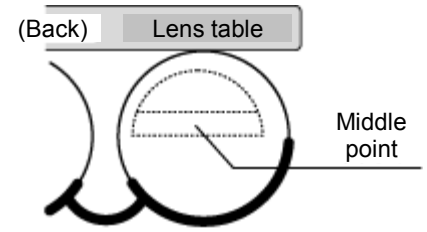
(Abb.2)



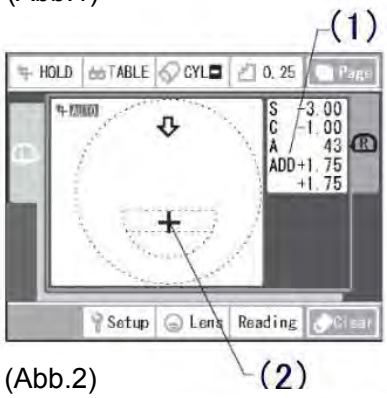
(Abb.3)

1) Messen Sie in der R/L Bildschirmanzeige (Kapitel “2.5 Funktionstasten“)
2) Wählen sie “Tri-focal” Messmodus am Auswahlbildschirm aus. (“3.3.1 Auswahl des Messmodus”)
3) Platzieren sie das Glas auf der Messauflage (1) so, dass die Glasvorderfläche nach oben und der Fernpunkt zu Ihnen zeigt. Ziehen Sie den Anlagetisch (2) heran, so dass die Unterseite der Brillenfassung beidseitig anliegt.
4) Der Fernpunkt zeigt zu Ihnen und Sie bewegen das Glas zurück um das Zielkreuz (3) zu zentrieren.
5) Ist die AUTO HOLD Funktion aktiviert, wird der Wert für den Fernpunkt automatisch ausgelesen wenn das Zielkreuz im Zentrum ist. Sollte die Funktion nicht aktiv sein, drücken Sie die AUTO HOLD Taste (4) um den Wert auszulesen wenn Zielkreuz und Zielbereich zusammenfallen.
6) Nach der Messung des Fernpunktes wechselt das Gerät zum Messbildschirm für den Zwischenpunkt.

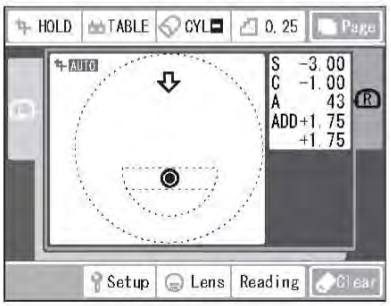
c) Messung des Zwischenpunktes/Zwischenbereiches



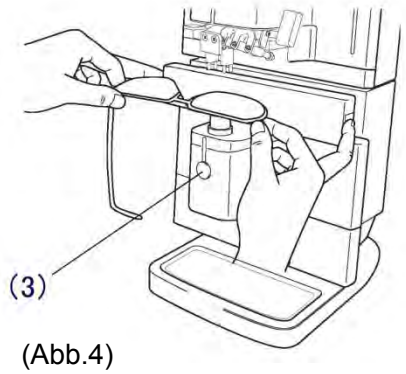
(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

1) Beim Wechsel zum Messbildschirm für den Zwischenpunkt wird die Wertanzeige für die Addition (1) (ADD) angezeigt.

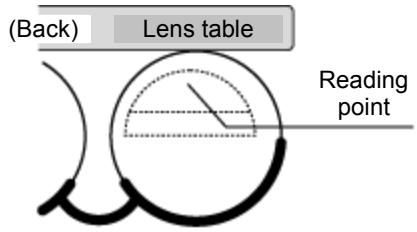
2) Bewegen Sie das Glas zu sich heran, so dass das Zielkreuz (2) im Zwischenbereich ist.

3) Das Zielkreuz (2) ändert seine Form “◎” wenn es im Zentrum des Zeilbereiches für den Zwischenpunkt ist.

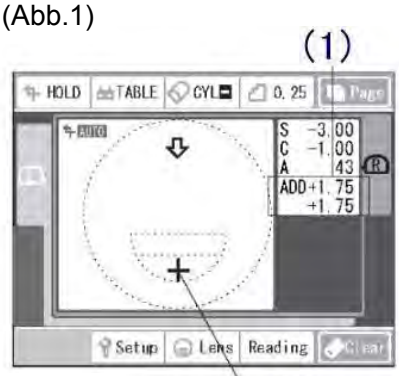
4) Ist die AUTO HOLD Funktion aktiviert, wird der Wert automatisch ausgelesen sobald Zielkreuz (2) und Zentrum des Zielbereiches übereinstimmen. Sollte die Funktion nicht aktiv sein, drücken Sie die HOLD Taste (3) um den Wert auszulesen.

5) Nach der Messung des Zwischenpunktes wechselt das Gerät zum Messbildschirm für den Nahpunkt.

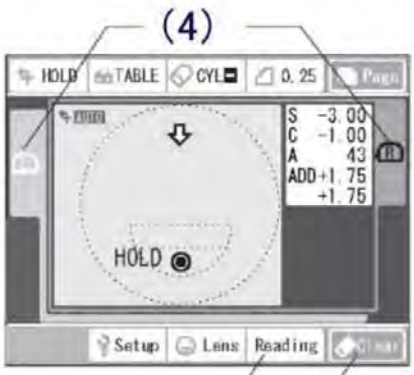
d) Messung des Nahpunktes



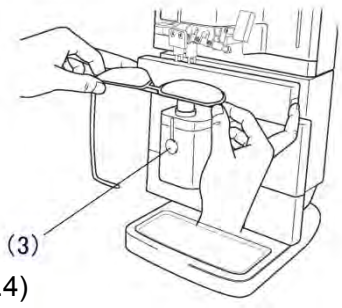
(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

1) Beim Wechsel zum Nahpunktmessbildschirm wird die Wertanzeige für die Addition (1) angezeigt.

2) Bewegen Sie das Glas zu sich heran, so dass das Zielkreuz in den Nahpunktbereich befindet.

3) Das Zielkreuz ändert seine Form “◎” wenn es sich im Zentrum des Nahbereiches befindet.

4) Ist die „AUTO HOLD” Funktion aktiv, wird der gemessene Wert ausgelesen und angezeigt wenn Zielsymbol und Zentrum des Nahpunktes zusammenfallen. Sollte die Funktion „AUTO HOLD” nicht aktiv sein, drücken Sie die HOLD Taste (3) wenn der Wert angezeigt wird.

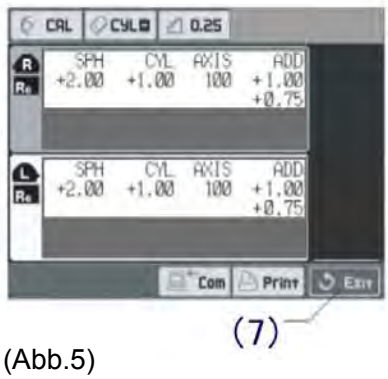
5) Wird das Glas von der Messauflage entfernt ist das Zielkreuz/Zielsymbol nicht mehr zu sehen. Ist „AUTO R/L” aktiviert, wechselt das Gerät zum anderen Glas sobald dieses auf die Messauflage gelegt wird. Falls nicht, können Sie durch Drücken der R/L Funktionsfenster (4) die Seite wechseln.

6) Die Taste “Clear” (5) entfernt alle gemessenen Werte und kehrt zurück zum Messbildschirm.

7) Wurden beide Gläser R/L gemessen, erscheint der Bildschirm für die Ergebnissanzeige (Abb.5). Ist diese Funktion nicht aktivert, drücken Sie bitte die Taste „Reading” (6) für die Anzeige der Ergebnisse.

8) Durch die „EXIT“ Taste (7) werden die Werte gelöscht und das Gerät kehrt zum Messbildschirm zurück.

.



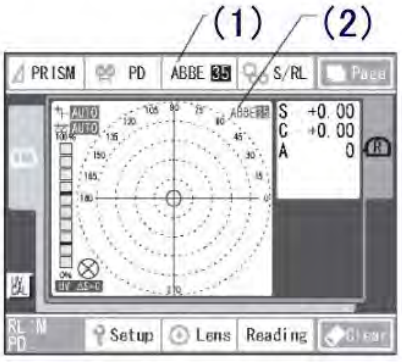
(Abb.5)

3.3.8 Messung hochbrechender Gläser

Es wird empfohlen den Messmodus für hochbrechende Gläser anzuwenden wenn entsprechene Gläser zu messen sind. Sehen Sie dazu Kaitel “3.3.2 Messung von Einstärkengläser” für weitere Informationen.

HINWEIS

- ***Da die Referenzwellenlänge von der Wellenlänge des LED Messstrahls abweicht, kann es zu Fehlern beim Messen von hochbrechenden Gläsern kommen.***
- ***Wenn der Messmodus für hochbrechende Gläser nicht angewendet wird, ist die ABBE Zahl auf 60 eingestellt.***



(Abb.1)

1) Stellen Sie die ABBE Zahl, wie in Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen”.

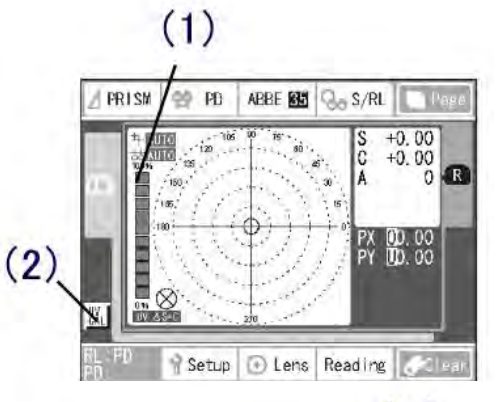
2) Drücken Sie die “ABBE” Taste (1) im Funktionsmenü 2 um zum Modus für hochbrechende Gläser zu wechseln. Die ABBE Zahl (2) wird in der rechten oberen Ecke des Messbereiches angezeigt. In diesem Fall wird der Wert automatisch angepasst, entsprechend der ABBE Zahl.

3.3.9 Messung der UV Transmission

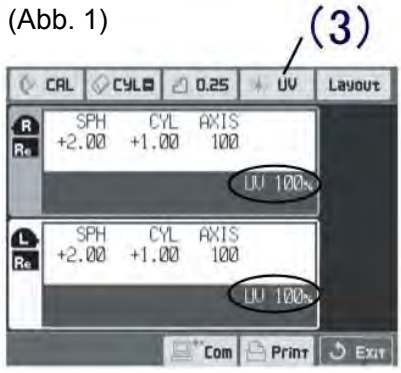
HINWEIS

Die UV Transmission eines Brillenglases kann mittels einer Skala dargestellt werden. Diese Skala zeigt an, ob und wie stark die Beschichtung eines Glases UV-durchlässig ist.

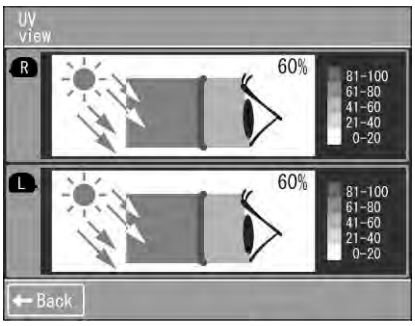
- ***Die Transmission wird bei einer Wellenlänge von 385nm gemessen.***
- ***Um die UV Transmission zu messen, richten Sie das Glas bitte mit dem optischen Zentrum aus. Die Transmission kann sonst nicht korrekt gemessen werden, andernfalls könnte der Wert, gemessen an einem Punkt weit weg vom Zentrum, bei 0 % liegen, obwohl das Glas keine UV Beschichtung hat.***



(Abb. 1)



(Abb. 2)



(Abb. 3)

1) Aktivieren Sie die Funktion “UV” in den Einstellungen der Messbedingung (Kapitel 3.5)
2) Die Skala (1) wird, wenn das rechte Glas gemessen wird, im linken Bereich und wenn das linke Glas gemessen wird im rechten Bereich des Bildschirms angezeigt.
3) Sollte die Skala (1) keine 100% zeigen wenn kein Glas auf der Messauflage ist, drücken Sie bitte die Taste “UV CAL” (2) um die Skala vor der Messung zu kalibrieren.
4) Die UV Transmission wird zeitgleich mit der Stärke des Glases gemessen. Je höher der Wert in der Skala ist, desto höher ist Durchlässigkeit von UV-Licht. Liegt der Wert bei 0% bedeutet dies, dass das Glas eine UV-Beschichtung hat.
5) Die gemessene Transmission wird am Ergebnisbildschirm (Abb.2) dargestellt und kann auch ausgedruckt werden.
6) Um die UV Transmission veranschaulicht darzustellen (Abb.3), drücken Sie bitte die Taste “UV“ (3) am Ergebnisbildschirm (Abb.2).

3.3.10 Messung von Kontaktlinsen

HINWEIS

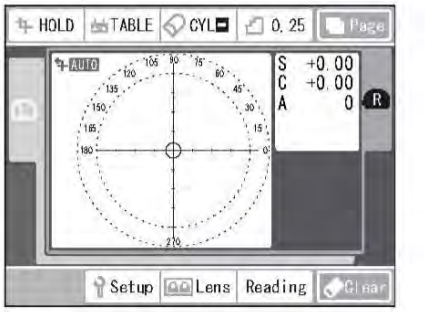
- ***Messen Sie Kontaktlinsen immer im "CL" und "CL Holder" Modus und verwenden Sie dazu die entsprechende Messauflage. Sehen Sie dazu auch "3.2.9 Austausch der Messauflage"***
- ***Nach längerer Tragezeit kann sich die CL verformen und bei der Messung ein cylindrischer Wert angezeigt werden.***

a) Messung harter Kontaktlinsen (Verwendung der CL Halterung)

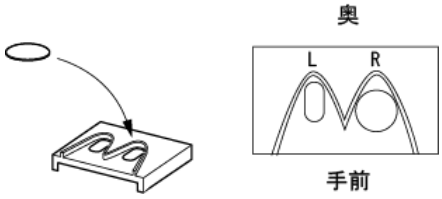
HINWEIS

- ***Nachfolgende CL Arten können gemessen werden. Werden CL, anderer Art als die unten aufgezeigten, gemessen, sollten Sie die Kontaktlinsen messen, indem Sie diese direkt auf die Messauflgage für CL legen. Andernfalls könnten Fehler auftreten.***
-

- Brechwert: -15Dpt - +15Dpt
- Basiskurve: 7.35 mm - 8.25 mm
- Durchmesser: 8.0 mm - 9.6 mm



(Abb.1)



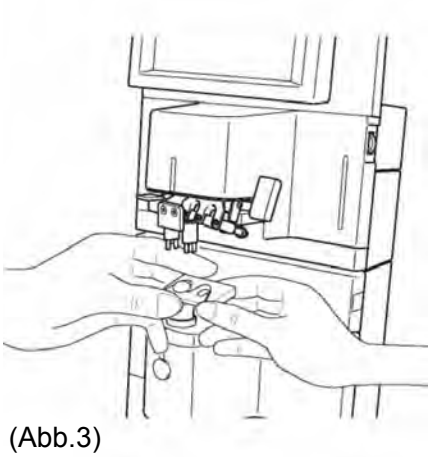
(Abb.2)

1) Wählens Sie "CL Holder" am Messmodus Auswahlbildschirm. Mehr Infos unter "3.3.1 Auswahl des Messmodus".

2) Legen Sie die harte CL mit der Vorderfläche nach oben auf die CL-Halterung. Achten Sie auf die richtige Seite "R" / "L".

3) Richten Sie die CL Halterung auf der Messauflage so aus, dass die Beschriftung R / L zur Glasanlage zeigt und fixieren Sie die Halterung vorsichtig mit der Glashalterung.

4) Zentrieren Sie die Kontaktlinse und folgen Sie bitte der Beschreibung wie in Kapitel "3.3.2 Messung von Einstärkengläser" beschrieben.


(Abb.3)

b) Messung harter Kontaktlinsen (ohne CL Halterung)

(Abb.1)

1) Wählen Sie “CL” am Messmodus Auswahlbildschirm. Mehr Infos unter “3.3.1 Auswahl des Messmodus”.
2) Legen Sie die Kontaktlinse direkt auf die Messauflage für Kontaktlinsen, mit der Vorderfläche nach oben.
3) Zentrieren Sie die Kontaktlinse und folgen Sie bitte der Beschreibung wie in Kapitel “3.3.2 Messung von Einstärkengläser” beschrieben.

c) Messung weicher Kontaktlinsen

HINWEIS

- ***Da es schwierig ist, die normale Form der Linse während der Messung beizubehalten, kann die Messung weicher Linsen teilweise problematisch sein.***

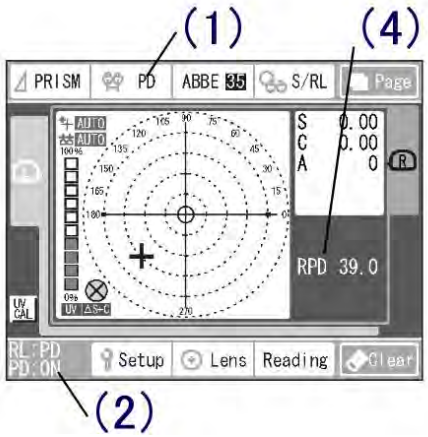
(Abb.1)

1) Wählen Sie “CL” am Messmodus Auswahlbildschirm. Mehr Infos unter “3.3.1 Auswahl des Messmodus”.
2) Entfernen Sie etwaige restliche Flüssigkeiten von der Linse.
3) Legen Sie die Linse auf die Messauflage mit der Vorderfläche nach oben.
4) Zentrieren Sie die Kontaktlinse und folgen Sie bitte der Beschreibung wie in Kapitel “3.3.2 Messung von Einstärkengläser” beschrieben.

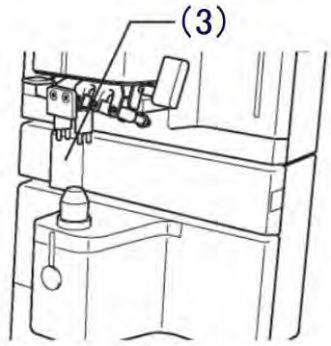
3.3.11 Messung des Pupillenabstandes (PD)

HINWEIS

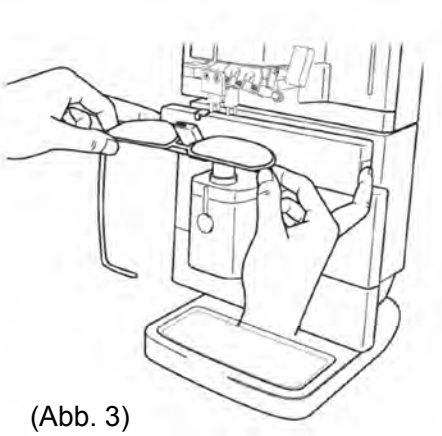
- ***Die PD kann im Einzelmessmodus (S) nicht gemessen werden.***
- ***Legen Sie den Messblock vorsichtig zwischen den Nasensteg der Fassung und stellen Sie sicher, dass der Messblock korrekt positioniert ist.***
- ***Beachten Sie, dass die Unterseite der Brillenfassung beidseitig an der Glasanlage anliegt.***



(Abb. 1)



(Abb. 2)



(Abb. 3)

1) Messen Sie im R/L-Messmodus (Kapitel “2.5 Funktionstasten”)

2) Drücken Sie die Taste “PD” (1) im Menü 2 der Funktionstasten um die PD-Messung zu aktivieren. Drücken Sie die Taste mehrfach um entsprechend die Funktion einzustellen (2). "PD (2)”: ON, OFF, oder NA.

   "PD: NA": PD Messung ist nicht aktiv.

   "PD: OFF": PD Messung ist aktiv, aber Messblock wird nicht verwendet.

   "PD: ON": PD Messung ist akitv und Messblock wird verwendet

3) Lösen Sie den Messblock aus der Verankerung (3) und schieben diesen leicht nach rechts. Der gerade gemessene Wert erscheint im Messbildschirm (4). Wird der Wert für rechte oder linke PD (RPD/LPD) nicht angezeigt, schieben Sie den Messblock bitte nochmals von links nach rechts.

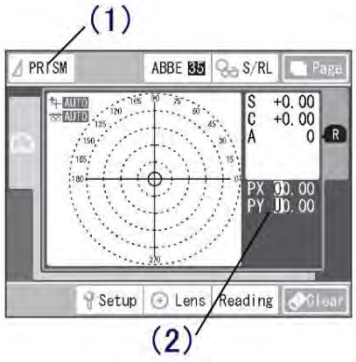
4) Drücken Sie den Fassungssteg/Nasenpads gegen den Messblock und achten Sie darauf, dass der untere Fassungsrand beidseitig an der Glasanlage anliegt.

5) Legen Sie das zu messende Glas auf die Messauflage. Das Gerät wechselt automatisch von rechts nach links, entsprechend der Position des Messblocks.

3.3.12 Messung von Prismen

HINWEIS

■ ***Ist ein Prisma vorhanden, befindet sich das Zielkreuz nicht im Zentrum des Zielbereiches und die „AUTO HOLD“ Funktion ist nicht verfügbar.***



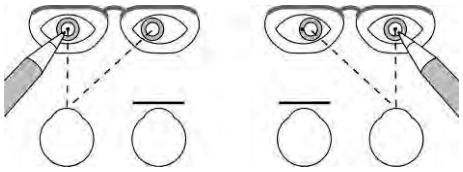
Lesen Sie bitte “4. TECHNISCHE INFORMATIONEN”.
Ein Prisma kann auf verschiedenen Arten bestimmt werden.
Drücken Sie die “PRISM” Taste (1) im Funktionsmenü 2 um die Art der Darstellung auszuwählen und die Wertanzeige zu aktivieren (2). Wählen Sie „TOTAL PRISM” um das resultierende Prisma R/L anzuzeigen.

●Rechtwinklige Koordinaten PX, PY (△)
O (OUT): Basis aussen
I (IN): Basis innen
U (UP): Basis oben
D (DOWN): Basis unten

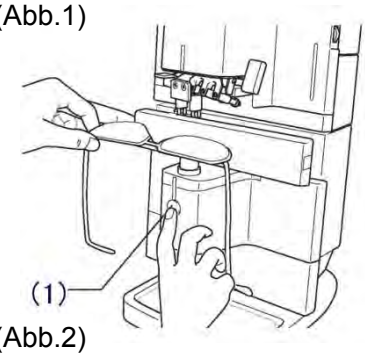
●Polar Koordinaten: P SM, BAS (△, Grad)
PSM : Absolutes/resultierendes Prisma (△)
BAS : Richtung der Basis (Winkel in Grad)

●Dezentration: DCX , DCY (mm)
Die Entfernung der momentanen Messposition und dem optischen Zentrum wird mit X (horizontal) und Y (vertikal) angegeben.
DCX: Dezentration in X-Richtung (mm)
DCY: Dezentration in Y-Richtung (mm)
Wenn die Anzeige des resultierenden Prismas aktiv ist, wird das Prisma für rechts und links angezeigt.
P-H: Prismatischer Wert in horizontaler Richtung
P-V: Prismatischer Wert in vertikaler Richtung
Der prismatische Wert in vertikaler Richtung bezeichnet den Wert basierend auf das rechte Auge.

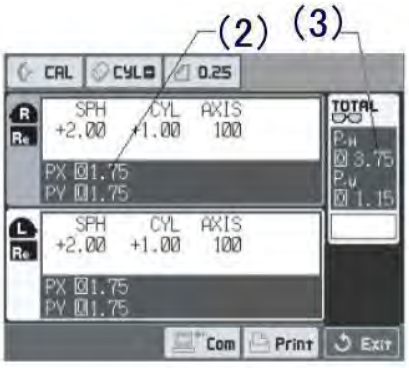
a) Messung des Prismas eines Einstärkenglases



(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)

1) Untersucher und Patient stehen in einem Abstand von ca 40 cm und schauen einander an.

2) Der Untersucher deckt das rechte Auge des Patienten ab und der Patient schaut in das linke Auge des Untersuchers.

3) Markieren Sie mit einem kleinen Punkt auf dem Glas das Zentrum der Pupille.

4) Führen Sie die Punkte 1), 2) und 3) nun mit dem rechten Auge des Patienten.

5) Legen Sie nun das rechte Glas auf die Messauflage und richten Sie das Glas entsprechend des angezeichneten Punktes aus. Drücken Sie die HOLD Taste (1) um den prismatischen Wert zu messen und anzuzeigen.

6) Gleiches gilt für das linke Glas.

7) Nach der Messung beider Gläser werden die Ergebnisse für R und L angezeigt (Fig. 3). Ist die Funktion TOTAL PRISM aktiv, wird das resultierende Prisma in der rechen Spalte dargestellt (3).

b) Messung des Höhenprismas eines Einstärkenglases

1) Messen Sie das optische Zentrum (oberer/unterer Wert ist 0.0△) des rechten Glases. Achten Sie darauf, dass die Unterseite der Brille am Anlagetisch anliegt.

2) Drücken Sie den Fixierknopf an der Glasanlage in der Position wenn am rechten Glas der Wert 0.0△ ist.

3) Messen Sie nun das linke Glas auf die gleiche Weise und richten Sie das Glas nur in der Horizontalen Richtung aus.

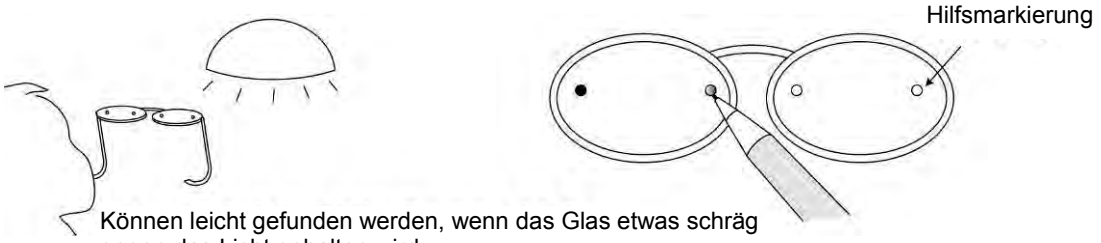
4) Befindet sich das Zielkreuz ober oder unterhalb des Zielbereiches, ist ein Prisma vorhanden. Fallen Zielkreuz und Zielbereich zusammen ist kein Höhenprisma vorhanden.

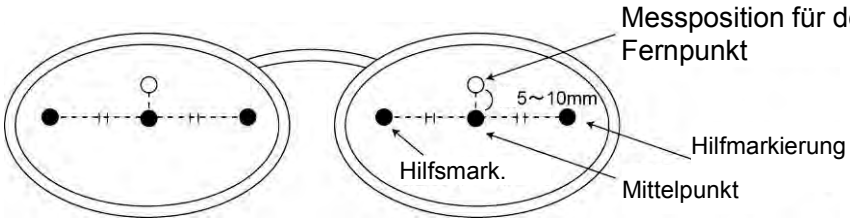
5) Drücken Sie dann die HOLD Taste um den prismatischen Wert des linken Glases zu messen. Ist die Funktion TOTAL PRISM aktiv, wird das reslutierende Höhenprisma der gemessenen Brille angezeigt.

c) Messung des Prismas eines Progressivglases

1) Halten Sie das zu messende Glas gegen das Licht um die zwei Hilfsmarkierungen und den Punkt mittig zu lokalisieren und zu markieren.

2) Markieren Sie dann die Position ca. 5 – 10 mm über dem mittleren Punkt. Dies ist der Fernpunkt.





3) Platzieren Sie den markierten Fernpunkt auf der Messauflage und drücken Sie die HOLD Taste um das Glas zu messen. Das Zielkreuz erscheint an einer Stelle ausserhalb des Zielbereiches entsprechend dem prismatischen Wert. * Dieser Wert und die Position können je nach Markierung des Fernpunktes variieren. Dies sollten Sie immer berücksichtigen wenn Sie auf diese Weise messen.

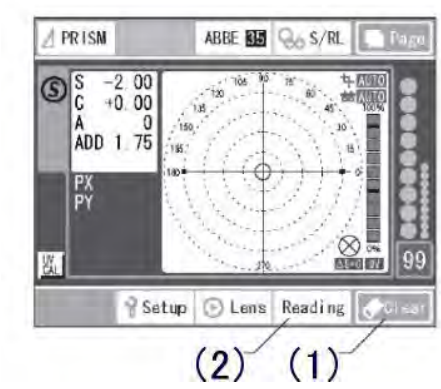
d) Messung des Nahpunktes

Um den Nahpunkt zu messen, lokalisieren Sie bitte die Position an der das Zielkreuz auf das Zielsymbol "◎" wechselt und messen Sie dort die Addition.

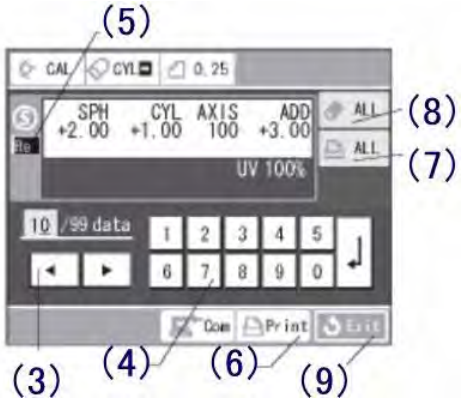
3.3.13 Messung im Einzelmessmodus (S)

HINWEIS

■ ***TOMEY Link und Data Transfer Funktionen sind im Einzelmessmodus nicht verfügbar.***



(Abb.1)



(Abb.2)

1) Öffnen Sie die Bildschirmanzeige für den Einzelmessmodus (Abb.1) wie in “2.5 Funktionstasten” beschrieben.

2) Wählen Sie den Messmodus entsprechend der Art des Glases. (“3.3.1 Auswahl des Messmodus”) und messen Sie das Glas entsprechend.

3) Legen Sie nun das nächste Glas auf die Messauflage und messen dies. Bis zu 99 Einzelmessungen können gespeichert werden.

4) Immer die letzte Messung kann durch die “Clear” Taste (1) gelöscht werden.

5) Zur Anzeige der Messdaten drücken Sie bitte die ”Reading” Taste (2) (Abb. 2).

6) Wählen Sie mittels der Pfeiltasten einzelne Messungen aus (3) oder geben die Nummer der Messung über das Tastenfeld (4) ein. Durch die “Retake” Taste (5) kann die ausgewählte Messung erneut gemessen werden.

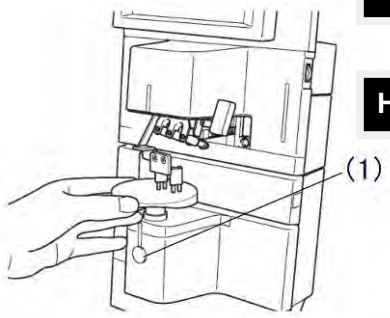
7) Um eine einzelne Messung auszudrucken, wählen Sie bitte “Print” (6), um alle Messungen zu drucken die “ALL (All Print)” Taste (7). Die “ALL (All Print)” Taste wechselt zur “Cancel” Taste um den Ausdruck der Messwerte abzubrechen.

8) Mit der “ALL (All Clear)” Taste (8) können alle Messungen gelöscht werden.

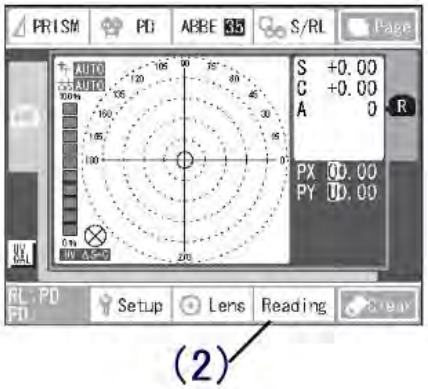
9) Drücken Sie die “Exit” Taste (9) um zum Messbildschirm zurückzukehren.

3.4 Berechnung des Brechungsindex

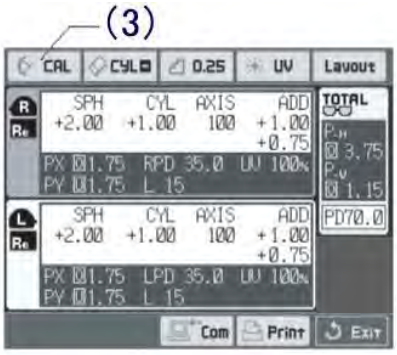
3.4.1 Funktion zur Berechnung des Brechungsindex



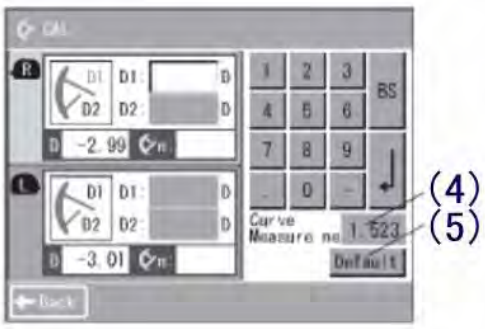
(Abb. 1)



(Abb. 2)



(Abb. 3)



(Abb.4)

HINWEIS

Sie benötigen ein Sphärometer für diese Funktion

HINWEIS

- ***Die durch das Sphärometer ermittelten Werte basieren auf der Annahme, dass der Brechungsindex n=1.523 ist. Weicht der Wert der gemessenen Linse davon ab, müssen Sie den entsprechenden Wert einstellen. Der Index kann in einem Bereich von 1.400 < ne < 1.900 eingestellt werden. Der neueingestellte Wert wird gespeichert und beibehalten.***
- ***Bei der Messung einer aspherischen Linse kann es Abweichungen von 0.03 - 0.05 geben.***
- ***Bei der Messung an Progressivgläsern sollten Sie den Wert verwenden, der am Fernpunkt (Nahpunkt bei prog. Gläsern für den Nahbereich) gemessen wurde. Jedoch kann es in diesem Fall immer zu Abweichungen durch das Sphärometer und somit zu falschen Ergenissen kommen.***

1) Schalten Sie die AUTO HOLD aus. Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen”

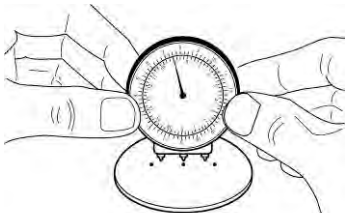
2) Fixieren Sie das Glas mit der Messhalterung wenn sich das Zielkreuz im Zielbereich befindet.

   Drücken Sie die HOLD Taste (1) um den gemessenen Wert auszugeben und das Glas zu markieren.

3) Wählen Sie nun die “Reading” Taste (2) um den Ergebnissbildschirm anzuzeigen (Abb. 3) und dann die “CAL” Taste (3) um den Berechnungsbildschirm zu öffen (Abb. 4).

4) Sollte der Wert für den Brechungsindex angepasst werden, wählen Sie bitte das Eingabefeld (4) aus und geben den Wert ein. Durch drücken der

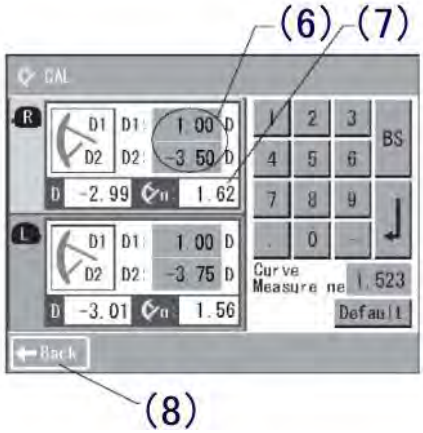
“Default” Taste (5) wird der Wert auf den Standardwert (1.523) zurückgestellt.



Messung von D1

(Abb.5)

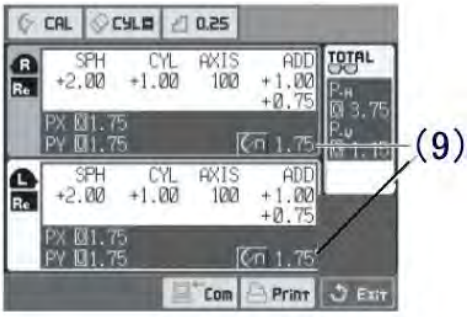
5) Entnehmen Sie das Glas und setzen das Sphärometer, wie in Abb.5 gezeigt, auf die Linse. Lesen Sie den Wert für den Vorderflächenbrechwert D1 ab und wiederholen die Messung auf der Rückfläche D2.



(Abb.6)

6) Wählen Sie am Eingabefeld (6) D1 oder D2 und geben die Werte über das Tastenfeld entsprechend ein um den Brechnungsindex anzuzeigen (7). Sie können Werte von +25D bis -25D für D1 und D2 eingeben. Andernfalls kommt es zu einer Fehlermeldung, ebenso wenn D1 und D1 0.00D ist.

7) Durch die Taste “Exit" (3) kehren Sie zurück zum Ergebnisbildschirm (Abb. 3).



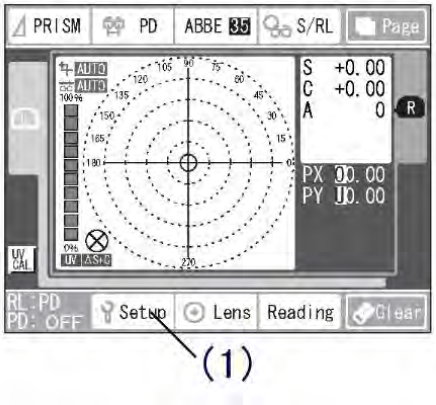
(Abb.7)

3.5 Einstellung der Messbedingungen

3.5.1 Setup Menü

HINWEIS

■ ***Einstellungen im Setup Menü sind im Gegensatz zu den Funktionstasten nicht temporär und werden beibehalten. Diese Einstellungen können auch nur im Setup Menü geändert werden.***

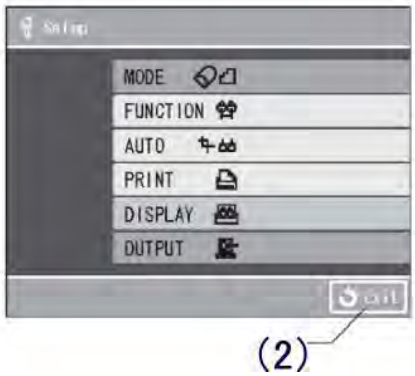


(Abb.1)

1) Wählen Sie die Taste “Setup" (1) um das Menü zu öffnen (Abb. 2).

2) Wählen Sie einen gewünschten Unterpunkt und ändern die Einstellung entsprechend.

3) Die Taste “Exit” (2) führt Sie zurück zum Messbildschirm (Abb. 1)



(Abb.2)

MODE : Auswahloptionen für Messungenmodi (“3.5.2 Einstellungen Messmodus ”)

FUNCTION : Auswahloptionen für Zusatzfunktionstasten (“3.5.5 Einstellungen Zusatzfunktionen”)

AUTO : Auswahloptionen für AUTO Funktionen (“3.5.4 Einstellungen AUTO Funktionen”)

PRINT : Auswahloptionen für Drucker/Ausdruck (“3.5.5 Einstellungen Drucker/Ausdruck”)

DISPLAY : Auswahloptionen für Bildschirmanzeige (“3.5.6 Einstellungen Bildschirmanzeige”)

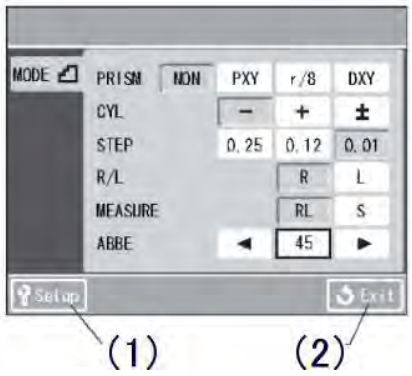
OUTPUT : Auswahloptionen für externe Kommunikation (“3.5.7 Einstellungen Datenausgabe”)

3.5.2 Einstellungen Messmodus

HINWEIS

■ ***Ist die Summe aus Sphäre ("S") und Zylinder ("C") ≥ 0.00 wird der Zylinderwert in der gemischten Schreibweise immer positiv (Vorzeichen) angegeben, ist die Summe < 0.00 wird der Zylinder negativ dargestellt.***

Die ABBE Zahl, die hier eingestellt wird, ist relevant für die Messung hochbrechender Gläser. Wird ein Glas im „HI = High index (hochbrechend)" gemessen, wird der Wert entsprechend der eingestellten ABBE Zahl korrigiert. Standardwert für ABBE ist 60.



(Abb.1)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste "Setup" (1) kehren Sie zurück zum Setup Menü, über die Taste "Exit" (2) zum Messbildschirm.

PRISM (Darstellungsart Prisma)

NON : Prisma wird nicht angezeigt

PXY : PX und PY (rechtwinklige Koordinaten)

r/θ : PSM und BAS (Polar Koordinaten)

DXY : DCX und DCY (Dezentration)

CYL (Darstellungsart Zylinder)

− : Negative Schreibweise
± : Gemischte Schreibweise
＋ : Positive Schreibweise

STEP (Einstellung der Schrittgröße)

0.25 : Schrittgröße 0.25D (⊿)
0.12 : Schrittgröße 0.12D (⊿)
0.01 : Schrittgröße 0.01D (⊿)

R/L / R/L (Reihenfolge)

R : Beginnend mit dem rechten Glas einer Brille
L : Beginnend mit dem linken Glas einer Brille

Measure (Einstellung für Messbildschirm)

RL : R/L Messbildschirm

S : Messbildschirm Einzelmessung

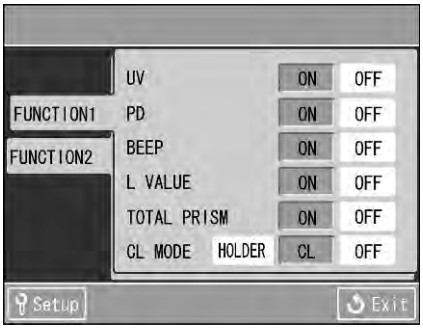
ABBE (Einstellung der ABBE Zahl)

Einstellung der ABBE Zahl für “HI” Modus (hochbrechende Gläser). Werte von 20 bis 65 können eingestellt werden. Der Wert 35 ist voreingestellt.

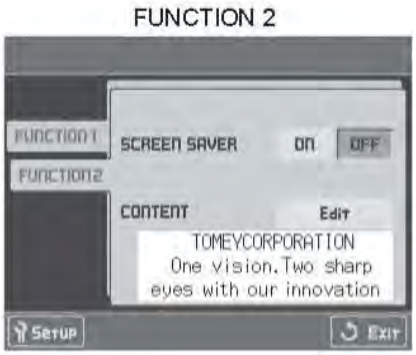
3.5.3 Einstellung der Zusatzfunktionen

HINWEIS

■ ***Wird das Gerät im “CL” Modus gestartet (CL Modus aktiv) wird die Initialisierung für die CL Messung ausgeführt und es können keine Funktionen, ausser die für die CL Messung notwendigen ausgeführt werden. Daher sollte der CL Modus deaktiviert sein.***



(Abb.1)



(Abb.2)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” (1) kehren Sie zurück zum Setup Menü, über die Taste “Exit” (2) zum Messbildschirm.
Zum Wechsel zwischen FUNCTION 1 und FUNCTION 2 wählen Sie bitte die entsprechenden Tasten (Abb.1/2).

UV (Transmission)

ON : Anzeige der Messskala ist akiv

OFF : Anzeige der Messskala ist nicht aktiv

PD (Pupillendistanz)

ON : PD Messung aktiv

Off : PD Messung nicht aktiv

BEEP (Beep Signal)

ON : Beep Signal aktiviert

OFF : Beep Signal nicht aktiviert

TOTAL PRISM (Anzeige des resultierenden Prismas)

Hier wird festgelegt ob das resultierende Prisma für

R und L angezeigt wird oder nicht.
ON : Result. Prisma wird angezeigt
OFF : Result. Prisma wird nicht angezeigt

CL MODE (Auswahl des CL Messmodus)

Je nach Einstellung startet das Gerät im CL Modus oder CL Holder Modus.
CL Holder Modus bedeutet, der CL Messaufsatz muss aufgesetzt sein. Andernfalls kommt es zu einer Fehlermeldung “NOSEPIECE ERR!”.
Holder : Startet das Gerät im CL Holder Modus
CL : Startet das Gerät im CL Modus
OFF : Startet das Gerät im normalen Messmodus

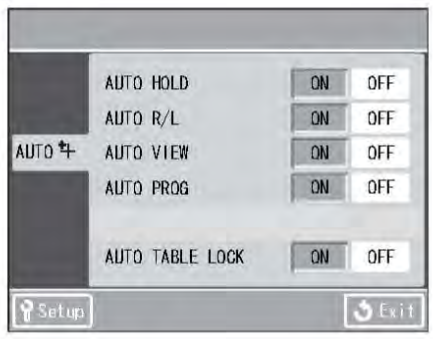
SCREEN SAVER (Bildschirmschoner)

ON : Aktiviert den Bildschirmschoner
OFF : Deaktiviert den Bildschirmschoner
(“3.2.5 Bildschirmschoner / All off Funktion”)

CONTENT

Hier haben Sie die Möglichkeit einen Werbeslogan einzugeben. Sehen Sie dazu auch “3.5.5 Einstellungen Ausduck”.

3.5.4 Einstellung der AUTO-Funktionen



(Abb.1)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” (1) kehren Sie zurück zum Setup Menü, über die Taste “Exit” (2) zum Messbildschirm.

AUTO HOLD (automatisches Auslesen der Messwerte)

Hier können Sie einstellen, ob die Messwerte automatisch ausgelesen werden sollen oder nicht
ON : Autom. Auslesen aktiv
OFF : Autom. Auslesen nicht aktiv

AUTO R/L (automatischer Wechsel von R zu L / L zu R)

Hier können Sie einstellen, ob das Gerät nach einer Messung im R/L Modus von R zu L wechselt oder nicht
ON : Autom. Wechsel aktiv
OFF : Autom. Wechsel nicht aktiv

AUTO VIEW (automatische Anzeige der Messwerte)

Hier können Sie einstellen, ob das Gerät nach der Messung beider Gläser im R/L Modus automatisch zur Ergenisdarstellung wechselt oder nicht

ON : Autom. Wechsel aktiv

OFF : Autom. Wechsel nicht aktiv. Wählen Sie die Taste “Reading” um den Ergebnisbildschirm anzuzeigen

AUTO PROG (automatische Erkennung von Progressivgläsern und Wechsel zum “PROG“ Modus)

Hier können Sie einstellen, ob das Gerät automatisch zum “PROG“ Modus wechselt, wenn ein Progressivglas erkannt wurde oder nicht

ON : Autom. Wechsel aktiv

OFF : Autom. Wechsel nicht aktiv. Es wird nur angezeigt, dass ein progressives Glas erkannt wurde.

AUTO CL (automatischer Wechsel zum CL Modus)

Hier können Sie einstellen, ob das Gerät automatisch zum CL Messmodus wechselt wenn der Messaufsatz getauscht wird

ON : Autom. Wechsel aktiv

OFF : Autom. Wechsel nicht aktiv

HOLDER : Autom. Wechsel zum CL Holder Modus aktiv

AUTO TABLE LOCK (automatische Fixierung der Glasanlage)

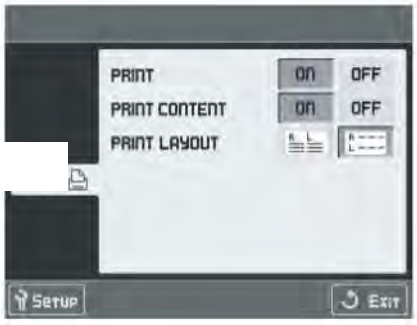
Hier können Sie einstellen, ob die Glasanlage automatisch fixiert wenn im optischen Zentrum gemessen wird (normaler Messmodus)

ON : Autom. Fixierung aktiv

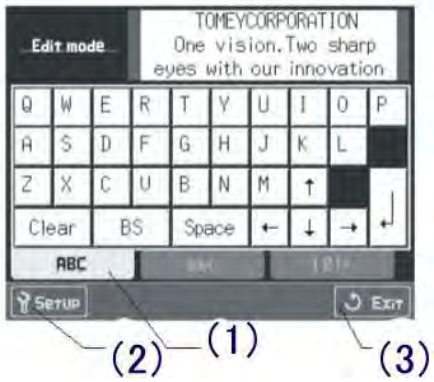
OFF : Autom. Fixierung nicht aktiv. Glasanlage kann manuell fixiert werden.

3.5.5 Einstellungen für den Drucker/Ausdruck

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” (2) kehren Sie zurück zum Setup Menü, über die Taste “Exit” (3) zum Messbildschirm.



(Abb.1)



(Abb.2)

PRINT

ON : Autom. Ausdruck aktiv
OFF : Autom. Ausdruck nicht aktiv

PRINT CONTENT

Hier können Sie einstellen ob der Werbeslogan am Ende des Ausdrucks erscheinen soll oder nicht
ON : Werbeslogan wird gedruckt
OFF : Werbeslogan wird nicht gedruckt

CONTENT (Sehen Sie dazu “3.5.5 Einstellung der Zusatzfunktionen”)

Hier wird der eingegebene Werbeslogan angezeigt. Durch Drücken der Taste “Edit" können Sie den Werbeslogan editieren, verwenden Sie dazu das Keyboard (Abb. 2). Es können bis zu 72 Zeichen (24 Zeichen x 3 Zeilen) eingegeben und ausgedruckt werden. Bitte folgen Sie für die Editierung des Slogans den folgenden Punkten. (“TOMEY TL-3000C” ist bei der Auslieferung eingestellt).

1) Verwenden Sie die rauf/runter/rechts/links Pfeile zur Ausrichtung des Cursors und fügen Sie gewünschte Zeichen entsprechend ein.

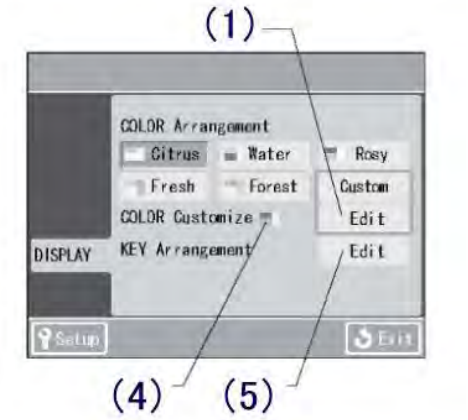
2) Mit der Taste “Clear” werden einzelne Zeilen, mit der Taste „BS“ einzelnen Zeichen gelöscht.

3) Verwenden Sie die Taste “Setup” (2) um zu den Einstellungen zurückzukehren und die Taste “Exit“ (3) um zum Messbildschirm zu gelangen.

PRINT LAYOUT (Festlegung des Drucklayouts)

Hier können Sie den Ausdruck festlegen
Vertikaler Ausdruck : S, C und A werden in einer vetikalen Zeile gedruckt
Horizontaler Ausdruck : S, C und A werden in einer horizontalen Zeile gedruckt, wodurch der Ausdruck verkürzt wird

3.5.6 Einstellungen der Bildschirmanzeige



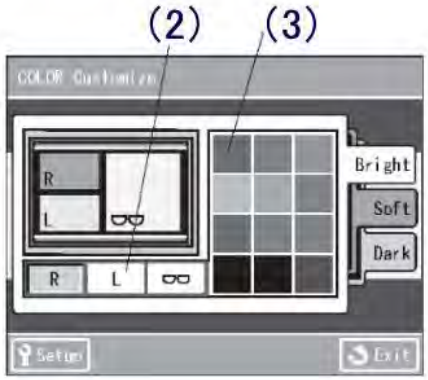
(Abb.1)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” kehren Sie zurück zum DISPLAY Menü, über die Taste “Exit” zum Messbildschirm.

<u>COLOR Arrangement (Festlegung der Bildschirmfarben)</u>

Hier können Sie die am Bildschirm verwendeten Farben festlegen

Citrus	:	Basisfarbe: gelb
Water	:	Basisfarbe: hellblau
Rosy	:	Basisfarbe: pink
Fresh	:	Basisfarbe: hellgrün
Forest	:	Basisfarbe: grün
Custom	:	Basisfarbe: kundenspezifisch



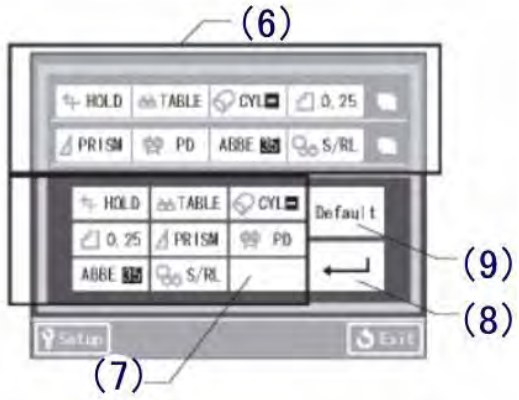
(Abb.2)

<u>COLOR Customize (kundenspezifische Farbeinstellung)</u>

Hier haben Sie die Möglichkeit die Bildschirmfarbe nach Ihren Wünschen einzustellen. Mit der Taste “Edit” (1) gelangen Sie zum Farbeinstellbildschirm (Abb. 2). Wählen Sie als Erstes den Farbbereich aus den Sie ändern möchten (2) und dann die gewünschte Farbe aus der Farbpalette (3).
Es gibt 3 Arten von Farbpaletten: Bright (hell), Soft (weich) und Dark (dunkel). Sie können auch die optional Hintergrundfarben für R und L im R/L und den Einzelmessmodus Messbildschirm einstellen.
Wird eine Einstellung in diesem Menü vorgenommen, erscheint diese Farbänderung in der Spalte CUSTOM (4).

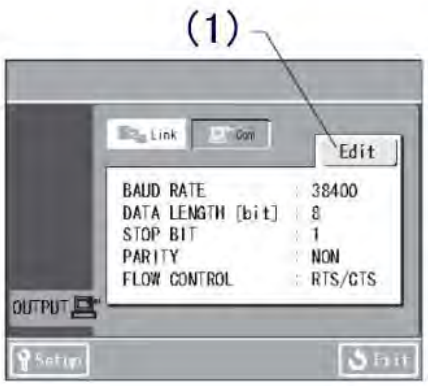
<u>Anordnung der Funktionstasten</u>

Die Anordnung der Funktionstasten im Menü 1 und 2 kann ebenfalls geändert werden. Wählen Sie die Taste “EDIT“ (5) um zum Editierungsfenster zu gelangen (Abb. 3).
Die Anordnung der Funktionstasten wird in den beiden Zeilen im oberen Bereich des Bildschirms angezeiget.
Wählen Sie die zu ändernde Funktionstaste mit der Auswahltaste (6) aus und wählen dann aus dem unteren Feld (7) die entsprechend neue Funktionstaste aus. Mit der Taste “ENTER” (8) beenden Sie die Auswahl, mit der Taste “Default” (9) erfolgt die Standardeinstellung zum Zeitpunkt der Auslieferung.



(Abb.3)

3.5.7 Einstellungen für die Datenausgabe



(Abb. 1)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” kehren Sie zurück zum OUTPUT Menü, über die Taste “Exit” zum Messbildschirm.

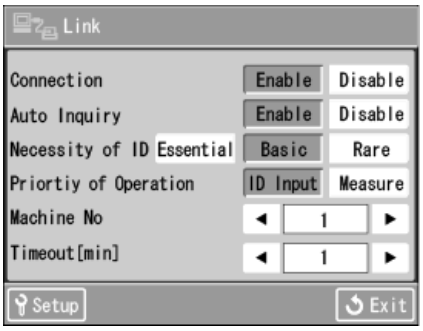
Link (TOMEY Link/Data Transfer)

Mit diesen Funktionen können Daten gesendet und empfangen werden.
Die Einstellungen für den Datenaustausch sind in dem weißen Feld in Abb.1 angezeigt und können durch die Taste “EDIT” (1) angepasst werden (“3.5.8 Einstellungen Tomey Link”)

COM

Ermöglicht den Datenaustausch mit externen Geräten über die RS-232C Schnittstelle. Wählen Sie dies, wenn Sie mit einer anderen Software als TOMEY Link und DATA Transfer arbeiten. Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Tomey Repräsentanten.
Sehen Sie auch Kapitel “3.5.9 Einstellungen COM”.

3.5.8 Einstellungen für LINK



(Abb. 2)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” kehren Sie zurück zum OUTPUT Menü, über die Taste “Exit” zum Messbildschirm. Werte die mit einem (*) gekennzeichnet sind, sind die Standardwerte.

Connection

Hier können Sie einstellen ob die Verbindung mit TOMEY Link oder Data Transfer hergestellt wird
Enabled : Verbunden
Disabled : Nicht verbunden*

Auto inquiry

Hier können Sie einstellen ob die Abfrage der Patienteninformationen automatisch erfolgt wenn die ID festgelegt wird oder nicht
Enabled : Abfrage erfolgt automatische, wenn ID festgelegt wird

Disabled : Abfrage erfolgt nicht automatisch wenn ID festgelegt wird *

Necessity of ID

Hier können Sie einstellen ob die ID für den Datentransfer eingegeben werden muss oder nicht

Essential : Wählen Sie diese Einstellung wenn die ID immer für den Datenaustausch eingegeben werden muss. Andernfalls können Daten nicht gesendet werden

Basic : Wählen Sie diese Einstellung wenn die ID generell für den Datenaustausch eingegeben werden soll. Die Daten können aber auch ohne ID gesendet werden. Gesendete Daten werden dann als “No ID” Daten behandelt

Rare : Wählen Sie diese Einstellung wenn der Eingabe der ID keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden soll. Daten werden automatisch gesendet und die gesendeten Daten werden als “No ID“ Daten behandelt *

Priority of Operation

Hier können Sie die Priorität im Ablauf festlgegen. (Eingabe der ID vor oder nach der Messung)

ID Input : Messbildschirm erscheint nach Eingabe der ID

Measure : Eingabe der ID erfolgt nach der Messung und vor der Datenübertragung *

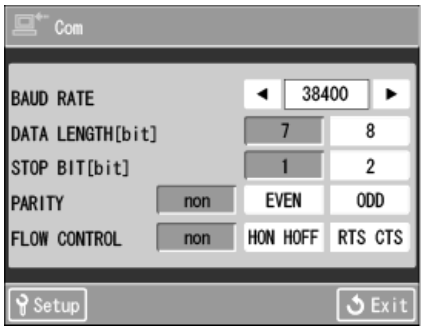
Machine No.

Hier können Sie, für den Fall das mehr als ein TL-3000C vorhanden ist, eine Nummer eingeben. Wählen Sie Nummern zwischen 1 und 99 und die Geräte zu identifizieren. Standardnummer ist 0

Timeout (Min.)

Hier können Sie die erlaubte Zeit einstellen die für die Rückmeldung vom Server nach dem Datenempfang vergehen darf. Standard ist 1 Minute

3.5.9 Einstellungen für COM



(Abb. 1)

Wird eine Funktion ausgewählt, erscheint diese Taste hervorgehoben um den aktiven Status erkennbar zu machen. Über die Taste “Setup” kehren Sie zurück zum OUTPUT Menü, über die Taste “Exit” zum Messbildschirm. Werte die mit einem (*) gekennzeichnet sind, sind die Standardwerte.

BAUD RATE

Einstellung der Baud-Rate
2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps *

DATA LENGTH [bit]

Einstellung der Datenlänge
7 bit, 8 bit *

STOP BIT [bit]

Einstellung der Stop-bit Länge
1 bit * 2 bit

PARITY

Einstellung der Parität
Non *, EVEN, ODD

FLOW CONTROL

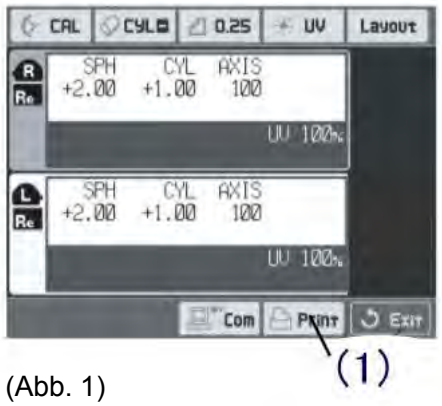
Einstelltung des Kontrollflusses
NON, XON XOFF, RTS CTS *

3.6 Drucker / Ausdruck

3.6.1 Drucken

HINWEIS

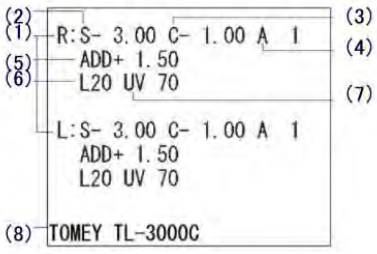
- ***Prüfen Sie, ob die Papierrolle im Drucker eingelegt ist. (Kapitel "5.5.3 Druckerpapier")***
- ***Ist die Funktion “PRINT” nicht aktiv, werden keine Daten gedruckt. Setzten Sie die Funktion “PRINT” auf “ON” um die Daten ausdrucken zu können (Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen")***
- ***Bei dem im Gerät eingebauten Drucker handelt es sich um einen Thermodrucker, was bedeutet, dass der Aufdruck über die Zeit verblassen wird. Machen Sie daher ggf. eine Kopie des Ausdruckes.***

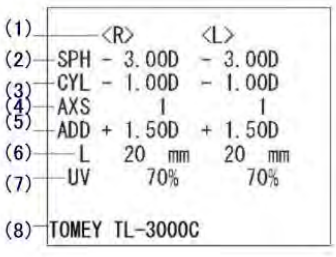


(Abb. 1)

1) Nach dem Messen einer Linse erscheinen die Werte am Ergebnisbildschirm (Abb. 1).
2) Drücken Sie die Taste "Print" button (1) um die Daten zu drucken. Sind keine Daten im Datenspeicher vorhanden, wird nach Betätigen der “PRINT“ Taste weißes Paier ausgegeben.
3) Auch wenn die Daten bereits gedruckt wurden und die Taste “PRINT“ nocheinmal gedrückt wird, werden die gleichen Daten nochmal gedruckt bis die Taste “EXIT“ ausgewählt wurde.

3.6.2 Details des Ausdrucks





Sehen Sie dazu auch Kapitel “3.5 Einstellung der Messbedingungen” um mehr Informationen zu dieser Funktion zu erhalten.

(1) R/L
(2) SPH (Sphäre Dpt)
(3) CYL (Zylinder Dpt)
(4) AXS (Achslage)
(5) ADD (addition)
(6) L (Abst. Zw. Fassungsrand u. opt. Zentrum)
(7) U V (Transmission)
(8) Werbeslogan

3.7 Datenverwaltung mit TOMEY Link und Data Transfer

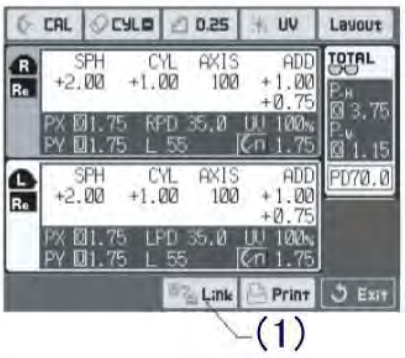
HINWEIS

- ***Zur Datenkommunikation sind das netzwerkunterstützende System "TOMEY Link" (optional) oder das System für den Datenempfang "DATA Transfer" (im Lieferumfang enthalten) notwendig.***
- ***Verwenden Sie die USB Schnittstelle um Daten über TOMEY Link und Data Transfer zu empfangen. Sie benötigen dazu ein herkömmliches USB Kabel.***
- ***Das Data Transfer System, welches mit diesem Gerät mitgeliefert wird, unterstützt keine Datenbankfunktionen. Für Datenmanagement benötigen Sie die "TOMEY Link" Software.***
- ***Bitte lesen Sie dazu die entsprechenden Bedienungsanleitungen zu TOMEY Link und DATA Transfer.***
- ***Bestimmte Einstellungen sind für die Anbindung an TOMEY Link und DATA Transfer notwendig. Sehen Sie dazu auch "3.5.7 Einstellungen Datenausgabe", "3.5.8 Einstellungen Tomey Link" und "3.5.9 Einstellungen COM".***
- ***Ist die Eingabe der ID aktiviert und notwendig, werden keine Daten ohne eingegebene ID ausgegeben. (Kapitel "3.5 Einstellung der Messbedingungen")***
- ***Daten können über TOMEY Link und Data Transfer am R/L Messbildschirm verwaltet werden. Diese Option gibt es nicht für den Einzelmessmodus.***
- ***Prüfen Sie ob die Option "Link" im OUTPUT Menü ausgewählt wurde. (Kapitel "3.5 Einstellung der Messbedingungen")***

3.7.1 Eingabe der Patienten ID und Empfang der Patientendaten

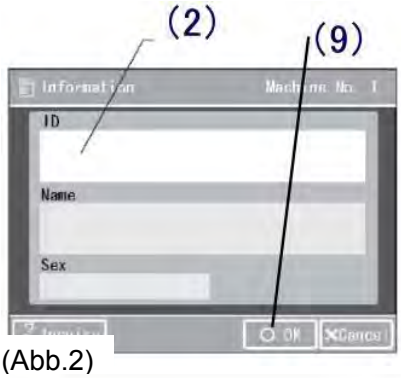
HINWEIS

- ***Data Transfer unterstützt keine Datenbank Funktionen und die Patientendaten können nicht abgefragt werden. (Nur die ID kann angezeigt werden)***
- ***Ist die Option "Necessity of ID" auf "Rare" eingestellt erscheint das Eingabefenster für die ID nicht.***



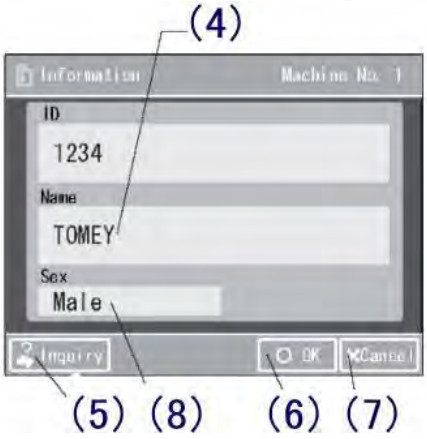
(Abb.1)

Gibt es Priorität für die Eingabe der ID, erscheint das ID-Eingabefenster vor der Messung. Gibt es Priorität für die Messung, drücken Sie bitte die Taste "Link" (1) am Ergebnisbildschirm um das Eingabefenster für die ID anzuzeigen.



(Abb.2)

(Abb.3)



(Abb.4)

1) Drücken Sie bitte auf das ID-Eingabefenster (2) um das Keyboard für die Eingabe anzuzeigen (Abb. 2).

2) Geben Sie die ID ein und drücken dann die Taste "OK" (3). Bis zu 64 Zeichen sind möglich.

3) Sind die Messbedingungen so eingestellt, dass die Patientendaten automatisch abgefragt werden, erscheinen Patientendaten sowie Name (4) und Geschlecht (8) automatisch. Ist diese Funktion nicht akiviert, drücken Sie bitte die "Inquiry" Taste (5) nachdem Sie die ID eingegeben haben und die entsprechenden Daten werden angezeiget.

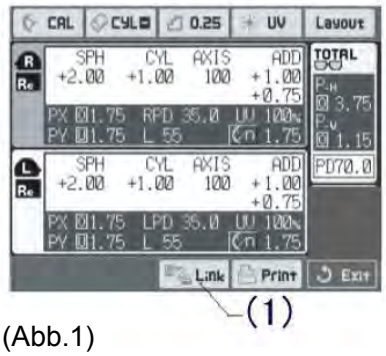
4) Stimmen der Name und das Geschlecht mit der ID überein, drücken Sie bitte die Taste "OK" (6), stimmen die Daten nicht überein, drücken Sie bitte "Cancel" (7) um die ID zu ändern. Ein leeres Eingabefeld Abb.2 erscheint und Sie können die ID erneut eingeben.

5) Ist die Notwendigkeit der ID ("Necessity of ID") auf "Basic" eingestellt und keine ID ist eingegeben, drücken Sie "OK" (9) am Eingabefeld Abb. 2. Die Bemerkung "No ID" erscheint im ID Eingabefeld und das Feld färbt sich grau. Durch nochmaliges Drücken der "OK" Taste bestätigen Sie, dass keine ID eingegeben werden muss ("No ID").

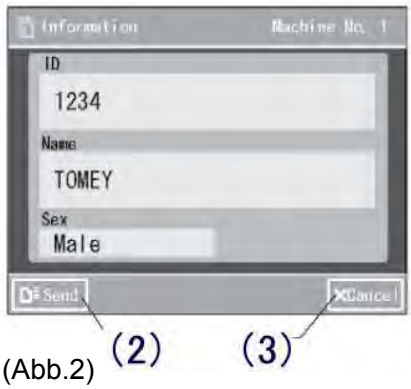
3.7.2 Übertragung der Messergebnisse

HINWEIS

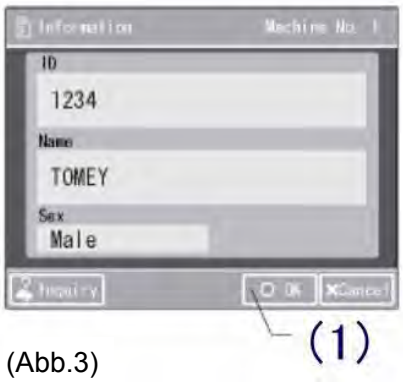
- ***Werden die Daten nicht korrekt übertragen erscheint eine Fehlermeldung. Prüfen Sie bitte die Verbindungskabel und die Einstellungen.***
- ***Da es bei der Anbindung durch Tomey Link nicht möglich ist den Einzelmessmodus (S mode) auszuwählen, ist die Funktionstaste S/RL nicht verfügbar.***
- ***Ist die Notwendigkeit der ID ("Necessity of ID") auf "Rare" eingestellt, drücken Sie bitte die Taste "Link" am Ergebnisbildschirm um den Versandstatusbildschirm anzuzeigen und die Daten von dort an den PC zu senden. Die Nachricht "sending…" wird während des Sendevorgangs angezeigt.***



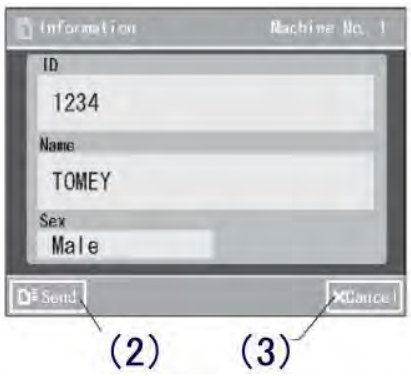
(Abb.1)



(Abb.2)



(Abb.3)



(Abb.4)

[Wenn die Priorität bei der Eingabe der ID ist]

1) Drücken Sie nach der Messung die Taste "Link" (1) am Ergebnisbildschirm (Reading) und der Versandstatusbildschirm erscheint (Abb. 2).
2) Prüfen Sie ID, Name und Geschlecht und drücken dann die Taste "Send" (2). Die Nachricht "sending..." erscheint und die Daten werden zum PC gesendet. Nach erfolgreichem Versenden der Daten erscheint der Ergebnisbildschirm.
3) Mit der Taste "Cancel" (3) können Sie die Daten löschen und zum ID Eingabefenster zurückkehren.

[Wenn die Priorität bei der Messung der Daten ist]

1) Nach Eingabe der ID drücken Sie bitte die "OK" Taste (1) um den Versandbildschirm anzuzeigen (Abb. 2).
2) Prüfen Sie ID, Name und Geschlecht und drücken dann die Taste "Send" (2). Die Nachricht "sending..." erscheint und die Daten werden zum PC gesendet. Nach erfolgreichem Versenden der Daten erscheint der Ergebnisbildschirm.
3) Mit der Taste "Cancel" (3) können Sie die Daten löschen und zum ID Eingabefenster zurückkehren.

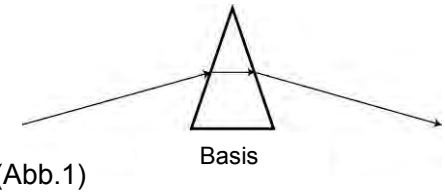
Diese Seite bleibt absichtlich leer.

4. TECHNISCHE INFORMATIONEN

4.1 Prismen

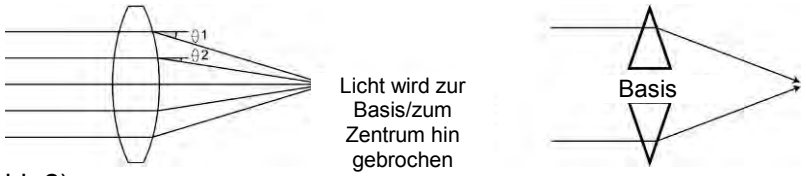
4.1.1 Prismen und Refraktion

1) Zwei nicht parallele, brechende Oberflächen erzeugen eine prismatische Wirkung. Das einfallende Licht wird zur Basis hin gebrochen.



(Abb.1)

2) Eine Linse kann als Gruppe von Prismen gesehen werden. Eine konvexe Linse besteht aus Prismen mit Basis im Zentrum und das Licht wird zur Mitte der Linse hin gebrochen.



(Abb.2)

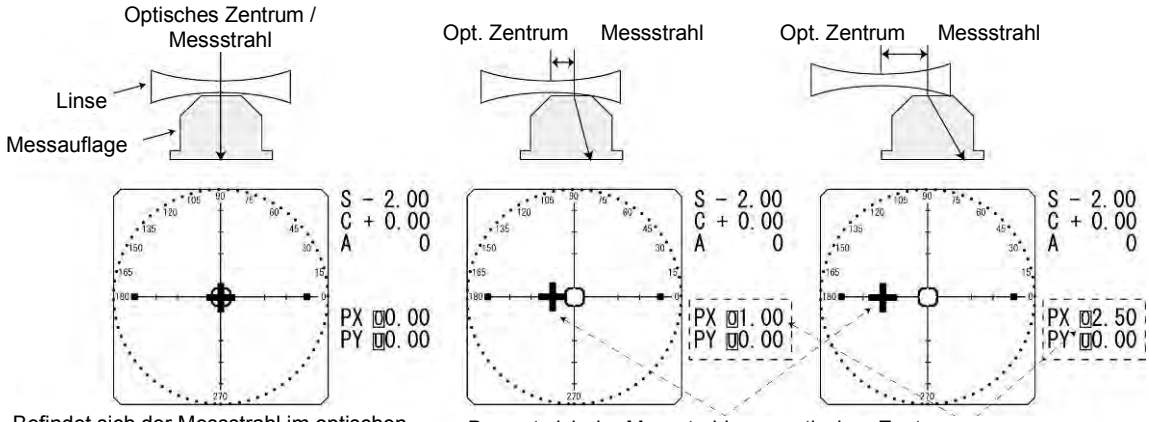
3) Der Punkt in dem das Licht nicht gebrochen wird, ist das optische Zentrum der Linse und die prismatische Wirkung ist 0△. Die prismatische Wirkung nimmt mit größerer Entfernung vom Zentrum zur Peripherie hin zu.

4) Eine konvergente Linse besteht somit aus Prismen deren Basis am Rand der Linse liegen und das Licht wird zum Rand hin gebrochen.

(Abb.3)

5) Der Punkt in dem das Licht nicht gebrochen wird, ist das optische Zentrum der Linse und die prismatische Wirkung ist 0△. Die prismatische Wirkung nimmt mit größerer Entfernung vom Zentrum zur Peripherie hin zu.

4.1.2 Beispiele zur Darstellung von Prismen am Scheitelbrechwertmesser



Befindet sich der Messstrahl im optischen Zentrum, erscheint das Zielkreuz in der Mitte des Zielbereiches und der prismatische Wert ist 0△.

(Abb.1)

Bewegt sich der Messstrahl vom optischen Zentrum weg, verschiebt sich auch das Zielkreuz und der entsprechende prismatische Wert wird angezeigt.

(Abb.2)

(Abb.3)

4.2 Optimale Markierung prismatischer Gläser

Deaktivierne Sie die Funktion AUTO HOLD und führen Sie die Messung manuell durch. Stellen Sie durch die Funktionstaste "PRISM" die Prismenanzeige auf “DCX/DCY" ein.
Richten Sie das Glas entsprechend „DCX/DCY" (Abstand zum optischen Zentrum) aus.
Befinden sich die Gläser in einer Fassung, legen Sie diese bitte an der Glasanlage an und richten das zu messende Glas aus. Verwenden Sie auch die Glashalterung für die Feinausrichtung des Glases.
Richten Sie das optische Zentrum und die Achslage entsprechend aus und markieren dann die Gläser. Die Genauigkeit der Markierung wird erhöht wenn „DCX/DCY“ annähernd 0.0 ist.
Bei Gläsern mit einer sphärischen Wirkung von 0.50 und geringer ist dieses Vorgehen etwas erschwert.

4.3 Wie kann die PD noch genauer gemessen werden

- Deaktivieren Sie die Auto HOLD Funktion und messen Sie manuell. Stellen Sie die Prismenanzeige auf “DCX/DCY“ und messen Sie die PD. Drücken Sie die Fassung vorsichtig gegen die Glasanlage und den Messblock gegen den Fassungssteg/Nasenpads. Verwenden Sie die Glashalterung um die Fassung zu stabilisieren. Nachdem das optische Zentrum ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste HOLD. Ist der Wert für DCX und DCY 0.0 ist die Einstellung noch genauer.

4.3 Bezugsnorm / Richtlinien

Dieses Gerät wurde nach den nachfolgend genannten Richtlinien geprüft und es wurde sichergestellt, dass das Gerät diesen Richtlinien entspricht.

IEC60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995
EIEC60601-1-2:2001 + A1:2004

Diese Seite bleibt absichtlich leer.

5. INSPEKTION UND WARTUNG

5.1 Gewährleistung

Auf 1 Jahr begrenzte Gewährleistung

Tomey übernimmt für dieses Produkt für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der vom Verkäufer an den ursprünglichen Käufer ausgestellten Rechnung eine Gewährleistung für die Fehlerfreiheit des Materials und der Verarbeitungsgüte. Glühbirnen, Papier und sonstige Verbrauchsmaterialien sind von dieser Gewährleistung ausgenommen.

Diese Gewährleistung gilt NICHT, wenn das Produkt nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung von Tomey GmbH (im Folgenden als „Tomey“ bezeichnet) installiert, betrieben oder gewartet wird. Weder der Verkäufer
noch Tomey haftet für Schäden, die durch ein Versäumnis des Käufers verursacht werden, die Anleitungen für eine ordnungsgemäße Installation, einen korrekten Gebrauch und eine korrekte Wartung des Produkts zu befolgen.

Diese Gewährleistung gilt nur für das neue Produkt und erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit, Missbrauch, falschen Gebrauch, falsche Behandlung, falsche Installation, unsachgemäße Reparatur oder unsachgemäße Modifikation dieses Produkts durch andere Personen als von Tomey autorisierte Personen verursacht werden oder eine Folge solcher Handlungen sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auch nicht auf Produkte, deren Seriennummer oder Chargennummer entfernt, verändert oder zerstört wurde.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG GILT AUSDRÜCKLICH ANSTELLE ALLER SONSTIGEN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGN (EINSCHLIESSLICH INSBESONDERE UNTER ANDEREM UND OHNE EINSCHRÄNKUNG DER ALLGEMEINGÜLTIGKEIT DES VORGENANNTEN ALLER GEWÄHRLEISTUNGN BEZÜGLICH DER HANDELSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK) UND ALLER SONSTIGEN VERPFLICHTUNGEN UND VERBINDLICHKEITEN SEITENS DES VERKÄUFERS UND SEITENS TOMEY. WEDER DER VERKÄUFER NOCH TOMEY SIND HAFTBAR FÜR NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN BZW. BESONDERE SCHADENSFOLGEN ODER FÜR LEISTUNGEN, DIE ÜBER DIE INSTANDSETZUNG, DEN AUSTAUSCH ODER DIE RÜCKVERGÜTUNG DES KAUFPREISES FÜR DIE DEFEKTEN WAREN HINAUSGEHEN.

5.2 Wartung

HINWEIS

- ***Prüfen Sie, ob alle notwendigen Details auf dem Gewährleistungszertifikat enthalten sind und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.***
- ***Sollte das Zertifikat Fehler enthalten, kann der Gewährleistungsanspruch entfallen.***

Für genaue Informationen lesen Sie bitte das Gewährleistungszertifikat.

5.3 Lebensdauer

Dieses Gerät ist für eine Lebensdauer von 8 Jahren geplant, vorausgesetzt es wurde entsprechend diesem Handbuch bedient.

5.4 Inspektion

Das Gerät kann nicht korrekt gestartet werden, wenn das Abdeckglas unter der Messauflage beschädigt oder beschmutz ist. Bitte prüfen Sie daher den Zustand des Abdeckglases regelmäßig. (Sehen Sie auch “5.5.2 Reinigung des Abdeckglases”)

5.5 Routinewartung

WARNUNG!

- ***Halten Sie den Stecker gut fest wenn Sie das Stromkabel aus dem Anschluss ziehen um Beschädigungen im Inneren des Kabels zu vermeiden. Dies kann zu einem elektrischen Schock führen.***
- ***Vor der Wartung des Gerätes schalten Sie das Gerät bitte aus und ziehen den Stromstecker.***

ACHTUNG!

- ***Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Verdünnung oder Azeton um das Gerät zu reinigen, die Oberfläche des Gerätes könnte beschädigt werden.***
- ***Ziehen Sie den Stromstecker und decken Sie das Gerät mit der Staubschutzhülle ab wenn Sie es länger als ein Monat nicht verwenden.***
- ***Berühren Sie keine optischen Bauteile und halten Sie diese Teile frei von Staub. Fingerabdrücke und Staub können die Messgenauigkeit beeinflussen.***
- ***Verwenden Sie die Staubschutzhülle wenn das Gerät nicht verwendet wird.***

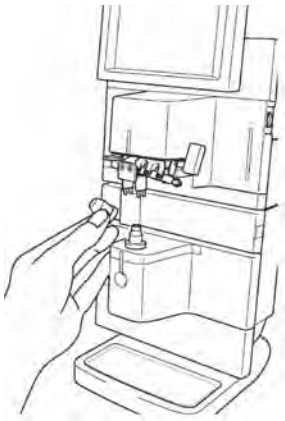
5.5.1 Wartung des Hauptgerätes

- Reinigen Sie die Verkleidung des Hauptgerätes, das LCD Display und die Bedienteile mit einem trockenen Baumwolltuch falls notwendig. Bei starker Verschmutzung verwenden Sie einen verdünnten Neutralreiniger.

5.5.2 Reinigung des Abdeckglases

HINWEIS

- ***Vermeiden Sie Beschädigungen des Abdeckglases, andernfalls kann die Zuverlässigkeit der Messergebnisse sinken.***
- ***Reinigen Sie das Abdeckglas unter der Messauflage regelmäßig mit einem weichen Tuch.***



(Abb.1)

Entfernen Sie die Messauflage und entfernen Sie den Staub/Schmutz vom Abdeckglas. Bei stärkerer Verschmutzung verwenden Sie ein Mikrofasertuch und reiben das Glas vorsichtig sauber.

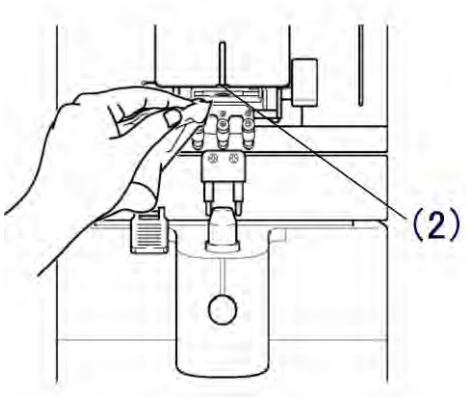
(Abb.2)

5.5.3 Reinigung der Kollimatorlinse

HINWEIS

- ***Vermeiden Sie direkte Berührung der Kollimatorlinse. Andernfalls ist die Linse verschmutzt oder beschädigt und die Zuverlässigkeit der Messergebnisse sinkt.***
- ***Überprüfen Sie regelmässig die Kollimatorlinse – ist sie verschmutzt, reinigen Sie sie mit einem Mikrofasertuch.***

1) Heben Sie die Glashalterung leicht an um diese zu entsichern und langsam nach unten zu bewegen.
2) Verwenden Sie ein spezielles Reinigungstuch (Mikrofaser) um den Staub von der Linse (2) zu entfernen.



(Abb.1)

5.6 Austausch von Verbrauchsmaterialien

5.6.1 Sicherungen

WARNUNG!

- Ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie die Sicherung ersetzen, weil ansonsten die Gefahr eines Stromschlags besteht.

ACHTUNG!

- Wenn die Störung auch nach Austausch der Sicherung besteht, ist nach anderen Ursachen zu suchen. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät sofort aus und kontaktieren Sie ggf. Ihren Tomey Repräsentanten.

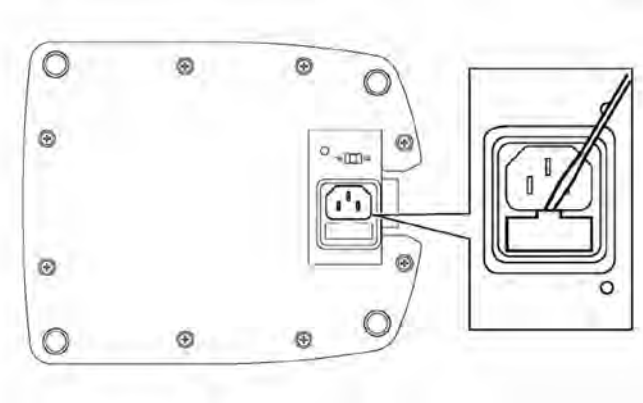
1) Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

2) Trennen Sie das Stromkabel vom Stromanschluss des Geräts.

3) Führen Sie das Ende eines Schraubenziehers in den Schlitz am oberen Teil des Sicherungsfaches unter dem Stromanschluss. So lässt sich die Verschlusskappe des Sicherungsfaches entriegeln und öffnen.

4) Entnehmen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungsfach und ersetzen Sie sie durch eine neue Sicherung.

5) Setzen Sie die Klappe des Sicherungsfaches wieder ein und schließen Sie sie.



(Abb.1)

5.6.2 Tintenpatronen

Tauschen Sie die Tintenpatronen aus, wenn die Markierpunkte verblassen und nicht mehr gut zu erkennen sind. Tintenpatronen sind Ersatzteile und können über den Tomey Repräsentanten bezogen werden.

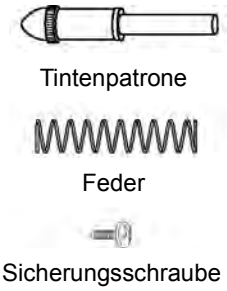
HINWEIS

Verwenden Sie nur von Tomey gelieferte Tintenpatronen.

Berühren Sie beim Austausch der Tintenpatrone nie die Stiftspitze, weil dies zu einer Deformierung führen kann, die die Tintenpatrone unbrauchbar macht.

Bitte wenden Sie auf die Anschlagschraube für die Tintenpatrone keine unmäßige Gewalt an, da die Patrone ansonsten brechen könnte.

Achten Sie darauf, dass Anschlagschraube und Feder, die speziell für das Gerät mitgeliefert werden, nicht verloren gehen.

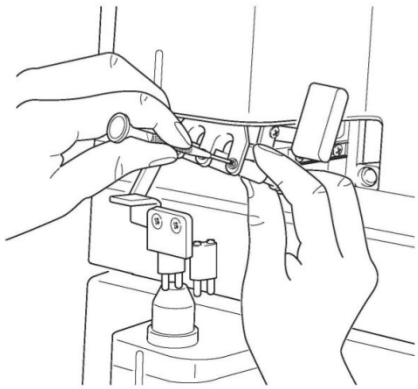


(Abb.1)

1) Heben Sie die Glashalterung an und lassen Sie diese in dieser angehobenen Position.

2) Ziehen Sie die Markiereinheit nach unten ohne am Haltehebel zu drehen.

3) Halten Sie die Tintenpatrone mit einer Hand und schrauben Sie die Anschlagschraube für die Tintenpatrone mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher auf.
4) Entnehmen Sie die Tintenpatrone zusammen mit der angebrachten Feder aus der Markiereinheit.



(Abb.2)

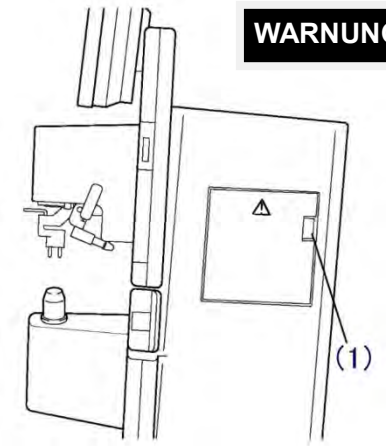
5) Bringen Sie die Feder an der neuen Tintenpatrone an und fixieren Sie die Patrone mit der Anschlagschraube an der Markiereinheit.

5.6.3 Druckerpapier

HINWEIS

Tauschen Sie die Papierrolle wenn rote Streifen am Rand des Ausdruckes sichtbar werden.

WARNUNG!

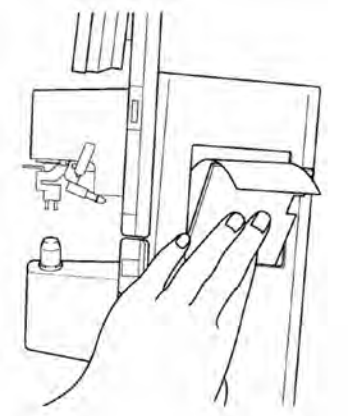


(Abb.1)

- ***Berühren Sie nie die Metallschneide am Drucker, Sie könnten sich verletzen.***
- ***Verwenden Sie immer das vorgesehene Druckerpapier, andere Papierrollen können zu Fehlern führen.***
- ***Starten Sie den Druckvorgang nicht bevor das Druckerpapier eingelegt wurde. Der Druckerkopf könnte beschädigt werden.***
- ***Versuchen Sie nicht das Druckerpapier mit Gewalt herauszuziehen, der Drucker könnte beschädigt werden.***

(Abb.2)

1) Drücken Sie die Taste (1) auf der Druckerabdeckung.
2) Nehmen Sie die alte Papierrolle heraus und ersetzen Sie diese durch eine neue Rolle. Achten Sie dabei auf die richtige Laufrichtung der Papierrolle.
3) Schließen Sie die Druckerabdeckung während das Ende des Papieres ein Stück über den Papierauslass hinausragt. Schließen Sie die Druckerabdeckung vorsichtig bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
4) Trennen Sie überstehendes Papier ab.



(Abb.3)

5.6.4 Messauflage

HINWEIS

- ***Verwenden Sie nur eine einwandfreie Messauflage, andernfalls könnten die zu messenden Gläser beschädigt werden.***

5.7 Lagerung

HINWEIS

- ***Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, die frei von Wasser und Chemikalien ist.***
- ***Platzieren Sie das Gerät an einer Stelle, an der keine direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit oder sonstige Beeinträchtigungen durch staubige, salzhaltige oder schwefelhaltige Luft bestehen.***
- ***Sorgen Sie dafür, dass das Gerät waagerecht steht und vor Vibrationen und Stoßeinwirkungen geschützt ist.***
- ***Platzieren Sie das Gerät nicht in die Nähe von gelagerten Chemikalien oder an eine Stelle, an der sich Gase bilden können.***
- ***Achten Sie auf die korrekte Frequenz und Spannung der Stromversorgung sowie auf eine zulässige elektrische Stromstärke (und Stromverbrauch) beim Betrieb dieses Geräts.***
- ***Verwenden Sie die Staubschutzhülle wenn das Gerät länger nicht benutzt wird. Die Messgenauigkeit kann sinken wenn die optischen Teile des Gerätes verstauben.***

5.8 Entsorgung

HINWEIS

- ***Bewahren Sie die Verpackung und die Verpackungsmaterialien für einen etwaigen Standortwechsel oder den Transpost des Gerätes sorgfälltig auf.***
- ***Bewahren Sie alles am gleichen Ort auf.***
- ***Sollten Sie das Gerät und die Verpackungsmaterialien entsorgen, trennen Sie diese bitte ordnungsgemäß nach entsprechenden, örtlichen Vorschriften***

6. PROBLEMLÖSUNG

Bevor Sie von einem Fehler des Geräts ausgehen, sollten Sie zunächst die nachfolgenden Punkte überprüfen. Wenn diese Verfahren nicht zum Erfolg führen, beauftragen Sie bitte den für Sie zuständigen Tomey Repräsentanten oder Händler mit der Prüfung oder Reparatur des Geräts.

HINWEIS Führen Sie keine Fehlerbeseitigungsmaßnahmen durch, die hier nicht beschrieben werden.

6.1 Allgemeine Problemlösungen

1) <u>Der LCD-Bildschirm leuchtet nicht nachdem das Gerät eingeschaltet wurde</u>

***Ursache 1**:* Fehler am Stromkabelanschluss.

Maßnahme: Schließen Sie das Stromkabel richtig am Stromanschluss des Geräts an. Stecken Sie das Stromkabel auch richtig in die Netzsteckdose.

Ursache 2: Defekte Sicherung

Maßnahme: Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue (250 VA, 2,0 A). (Siehe 5.6.1 Austausch der Sicherung).

Ursache 3: Falsche Einstellung des Bildschirmkontrastes

Maßnahme: Regeln Sie den Kontrast mit Hilfe des Kontrastreglers am unteren linken Ende des Bildschirms. (Weitere Informationen siehe unter Punkt 2.1.2 Kontrasteinstellungsknopf).

Ursache 4: Der Serviceschalter auf der Unterseite des Geräts befindet sich nicht in der mittleren Stellung.

Maßnahme: Schalten Sie die Stromzufuhr ab. Bringen Sie den Serviceschalter in die mittlere Position und schalten Sie danach das Gerät ein.

2) <u>Einfrieren des Startbildschirms</u>

Ursache 1: Beim Einschalten des Geräts befand sich ein Objekt auf der Messauflage.

Maßnahme: Entfernen Sie das Objekt von der Messauflage.

Ursache 2: Die Messauflage ist nicht korrekt positioniert.

Maßnahme: Positionieren Sie die Messauflage korrekt.

Ursache 3: Das Abdeckglas unter der Messauflage ist verschmutzt.

Maßnahme: Entfernen Sie die Messauflage und reinigen Sie das Abdeckglas.

3) <u>Der Betrieb des Geräts wird gestoppt und die Meldung „Initital Error!“ (Anfangsfehler) wird angezeigt</u>

Ursache 1: Als das Gerät eingeschaltet wurde, lag ein Glas auf der Messauflage.

Maßnahme: Entfernen Sie das Glas und betätigen Sie die „Retry“ Taste.

Ursache 2: Die Messauflage ist nicht korrekt platziert.

Maßnahme: Korrigieren Sie die Position der Messauflage und betätigen Sie die „Retry“ Taste.

Ursache 3: Das Abdeckglas unter der Messauflage ist nicht sauber.

Maßnahme: Schalten Sie das Gerät ab und entfernen Sie die Messauflage, um das Abdeckglas zu reinigen. Setzen Sie die Messauflage wieder ein und schalten Sie das Gerät erneut ein.

Ursache 4: Die Messauflage für CL ist aufgesetzt.

Maßnahme: Verwenden Sie die Messauflage für Brillengläser und betätigen Sie die „Retry“ Taste.

4) Der S, C oder A Wert ist nicht „0.00“, wenn kein Glas auf der Messauflage aufliegt. Die Messung läuft, zeigt aber anormale Werte an

Ursache 1: Die Messauflage wurde schräg eingesetzt.

Maßnahme: Korrigieren Sie die Position der Messauflage und schalten Sie das Gerät erneut ein.

Ursache 2: Das Abdeckglas ist nicht sauber.

Maßnahme: Entfernen Sie die Messauflage und reinigen Sie das Abdeckglas. Schalten Sie dann den Strom ein.

Ursache 3: Die Messauflage für CL ist aufgelegt.

Maßnahme: Benutzen Sie die Messauflage für Brillengläser und betätigen Sie die „Retry“ Taste.

5) Bei Betätigung der Taste „Print“ erfolgt kein Ausdruck

Ursache 1: Im Setup-Menü „Print“ wurde die Funktion „Print“ deaktiviert.

Maßnahme: Aktivieren Sie im Setup-Menü „Print“ die Funktion „Print“
Siehe „3.5.5 Einstellungen Drucker/Ausdruck“.

Ursache 2: Das Druckerpapier wurde falsch herum eingesetzt.

Maßnahme: Setzen Sie das Druckerpapier korrekt ein.
Siehe „5.6.3 Druckerpapier austauschen“.

6) Der Druck ist ungewöhnlich dünn oder ungewöhnlich dick

Ursache 1: Das Druckerpapier ist zu alt.

Maßnahme: Tauschen Sie es gegen neues Druckerpapier aus.

Ursache 2: Das Druckerpapier entspricht nicht den Angaben.

Maßnahme: Verwenden Sie nur das angegebene Druckerpapier.

7) Die Funktion AUTO R/L (automatischer Wechsel zwischen R und L) funktioniert nicht

Ursache 1: Die Rechts/Links-Bewegung ist zu schnell.

Maßnahme: Führen Sie die Rechts/Links-Bewegung langsamer durch.

Ursache 2: Das Gerät kann ein Glas auf der Messauflage nicht erkennen.

Maßnahem: Entfernen Sie das Glas nach der Messung von der Messauflage und warten Sie, bis das Zielkreuz nicht mehr zu sehen ist. Legen Sie dann ein anderes Glas auf die Messauflage.

Ursache 3: Die PD Messfunktion ist aktiviert.

Maßnahme: Deaktivieren Sie die PD Funktion oder schieben den Messblock nach links und verankern diesen. Somit ist die Funktion “PD:OFF“

Definition**:** Ist die PD Funktion aktiv erkennt das Gerät automatisch den Wechsel von R nach L entsprechend der Position des Messblocks und nicht nach dem Wechsel des Galses auf der Messauflage.

8) Es hat eine andere Taste reagiert als die im Touch-Screen berührte Taste

Ursache 1: Der Touch-Screen ist nicht richtig kalibriert.

Maßnahme: Kontrollieren Sie zunächst, ob die Kalibrierung des Touch-Screens richtig funktioniert. Sehen Sie dazu Kapitel 3.2.10 für detaillierte Informationen.
Sollte auch nach dieser Maßnahme eine Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Tomey Repräsentanten.

9) Der PD Wert wird nicht angezeigt wenn der Messblock verschoben wird

Ursache 1: Der Messblock wurde nicht zurückgesetzt***.***

Maßnahme: Schieben Sie den Messblock vollständig nach links.

Ursache 2: PD Messfunktion ist nicht verfügbar, “PD: .“

Maßnahme: Aktivieren Sie die PD Messfunktion. Sehen Sie dazu Kapitel 3.5.5

6.2 Progressive Gläser

1) Eine Zentrierung des Kreuzzeigers ist beim Erkennen des progressiven Korridors nicht möglich. Die Bildschirmanzeige wechselt nicht zur Messung des Fernpunktes

Ursache 1: Bei Progressivgläsern („Prog near“) mit einer Addition < 1.00 Dpt (speziell für Nahbereich) kann sich der Kreuzzeiger beim Erkennen des progressiven Korridors teilweise nicht auf das Zentrum ausrichten.

Maßnahme: Bei diesen Gläsern befindet sich der progressive Korridor im Zentrum des Glases (im Zentrum des eingefassten Glases bei Brillenfassungen). Deshalb sollte die Zentrierung des Kreuzzeigers in der Nähe eines solchen Bereichs gesucht werden und dann die „Hold“ Taste gedrückt werden.

2) <u>Bei einer Messung des Fernpunktes ist eine Zentrierung des Kreuzzeigers nicht möglich</u>

Ursache 1: Bei Progressivgläsern mit einem großen Nahbereich oder Gläsern speziell für den Nahbereich/Arbeitsplatz („Prog near“) kann es Probleme bei der Ausrichtung des Zielsymboles geben.

Ursache 2: Die Stärke im Fernberiech ist 0.00 Dpt oder es ist ein zylindrisches Glas

Maßnahme: Messen Sie den Fernbereich in einer Position, die etwas 10-15 mm über dem Zentrum des Glases liegt. Bewegen Sie das Glas in alle Richtungen und drücken Sie dann die „HOLD“ Taste, um so eine Position mit einer geringsten Fluktuation des sphärischen Wertes für den Fernbereich zu nutzen.

3) <u>Die gemessenen Werte weichen vom eigentlichen Wert ab</u>

Ursache 1: Das Glas liegt nicht richtig auf der Messauflage auf

Maßnahme: Drücken Sie das Glas vorsichtig auf die Messauflage und achten darauf, dass es nicht schräg aufliegt. Um die Genauigkeit der Messung zu erhöhen deaktivieren Sie die „Auto Hold“ Funktion und drücken die „HOLD“ Taste um die Messung entsprechend auszulösen.

4) <u>Der Nahsichtpunkt wird nicht erkannt. Der Kreuzzeiger ändert sich nicht auf „O“ oder „◉“</u>

Ursache 1: Das Gerät kann den Nahpunkt nicht automatisch erkennen, wenn der Wert der Addition <1.00 Dpt ist und dadurch eine geringere Progression vorliegt.

Maßnahme: Die Messung des Nahbereichs wird an der Stelle ausgeführt, an der die Addition am größten ist.

Ursache 2: Bei Gläsern mit einem langen progressiven Korridor kann der Nahbereich sich am unteren Rand der Brillenfassung befinden oder diesen überlagern, so dass eine Erkennung des Nahpunktes nicht möglich ist.

Maßnahme: Eine Messung des Nahbereichs erfolgt in der Position, an der die Addition höchsten ist, wenn sich der Kreuzzeiger im progressiven Korridor befindet.

Ursache 3: Bei kleinen Brillenfassungen kann sich der Nahbereich nah am Fassungsrand befinden und es so unmöglich machen, den Nahpunkt zu erkennen.

Maßnahme: Die Messung erfolgt in einer Position, in der die Addition am größten ist, wenn sich der Kreuzzeiger im progressiven Korridor befindet.

5) <u>Es wird ein höherer Progressionswert ermittelt als der verschriebene Wert</u>

Ursache 1: Das Glas liegt nicht richtig auf der Messauflage auf

Maßnahme: Drücken Sie das Glas vorsichtig auf die Messauflage und achten darauf, dass es nicht schräg aufliegt. Um die Genauigkeit der Messung zu erhöhen, deaktivieren Sie die „Auto Hold“ Funktion und drücken die „HOLD“ Taste um die Messung entsprechend auszulösen.

Ursache 2: Es handelt sich um ein progressives Glas welches unter Berücksichtigung der natürlichen Kopf und Augenbewegung hergestellt wurde. Bei der Messung eines solchen Glases kann die vom Gerät erfasste Addition oder der Zylinderwert einen höheren Wert ergeben als die angegebene oder verschriebene Stärke.

Maßnahme: Prüfen Sie, ob es an der Art und dem Design des Glases liegen könnte. Sollte der Fehler in etwa ± 0.25 Dpt nicht überschreiten, ist es sinnvoller, dies als Messtoleranz zu sehen.

Definition: Der Messpunkt für Ferne und Nähe definiert sich bei diesem Gerät wie folgt:

- Fernpunkt
Der prismatische Wert horizontal ist 0∆
Der progressive Wert ist 0.00 Dpt
Der Wert erreicht sein Maximum im negativen Bereich

- Nahpunkt
Der prismatische Wert horizontal ist 0∆
Der progressive Wert ist 0.00 Dpt
Der Wert der Addition ist das Maximum

6) Bei der Messung des Fernpunktes erscheint das Zielsymbol im Zielbereich obwohl das Glas bzw die Brillenfassung nasal oder temporal stark verschoben ist

Ursache 1: Es handelt sich um ein Progressivglas mit prismatischer Wirkung.

Maßnahme: Sehen Sie Kapitel „3.3.10 Messung von Prismen“

Ursache 2: Ein Glas mit verordneter Achslage bei ca. 45° oder 135° wurde gemessen

Maßnahme: Messen Sie den Fernbereich in einer Position, die etwas 10-15 mm über dem Zentrum des Glases liegt. Bewegen Sie das Glas in alle Richtungen und drücken Sie dann die „HOLD“ Taste, um so eine Position mit einer geringsten Fluktuation des sphärischen Wertes für den Fernbereich zu nutzen.

Definition: Die Zielmarkierung für den Fernpunkt in einem Progressivglas definiert sich wie folgt:

Die Markierung beschreibt den Punkt in dem die prismatische Wirkung in horizontaler Richtung 0∆ beträgt und das Maximum des Brechwertes im negativen Bereich liegt.

6.3 Fehlermeldungen

6.3.1 Startbildschirm

1) „Initital Error!“

Ursache: Anfangsfehler

Maßnahme: Sehen Sie Kapitel „6.1 Allgemeine Problemlösungen

6.3.2 Messbildschirm

2) „LT ERROR!“

Ursache: Das einfallende Licht reicht nicht aus.

Maßnahme: Reinigen Sie das Glas oder das Abdeckglas unter der Messauflage. Bei stark eingefärbten Gläsern ist eine Messung nicht oder nur bedingt möglich. Achten Sie darauf, dass die Brillenfassung nicht auf der Messauflage aufliegt.

3) „Overflow!“

Ursache: Bereichsüberschreitung/-unterschreitung

Maßnahme: Das zu messende Glas befindet sich außerhalb des Messbereichs. Die Messung kann nicht erfolgen.

4) „DATA OVERFLOW“ (nur im S-Modus)

Ursache: Es ist keine Kapazität mehr frei für die Speicherung von Daten die im Einzelmessmodus gemessen wurden.

Maßnahme: Drucken Sie die gespeicherten Daten aus und löschen Sie dann die Daten.

5) „MT ERROR!“

Ursache: Fehler am Gleichstrommotor

Maßnahme: Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Tomey Repräsentanten.

6.3.3 Bildschirm Ergebnisdarstellung

1) „Print OFF“

Ursache: Die Funktion „Print“ [Drucken] im Setup-Bildschirm „Print“ [Drucker einstellen] ist deaktiviert („OFF“ [AUS]).

Maßnahme: Aktivieren Sie im Setup-Menü die Funktion „Print“

2) „PRT ERROR!“

Ursache: Am Drucker besteht ein Papierstau.

Maßnahme: Beseitigen Sie den Papierstau im Drucker.

3) „RS ERROR!“

Ursache: Datenübertragung zu einem externen Gerät ist nicht möglich.

Maßnahme: Konfigurieren Sie den externen Ausgangsanschluss und prüfen Sie die

Einstellungen.

6.3.4 Berechnung des Brechungsindex

1) „D* ERROR“

Ursache 1: Summe aus D1 und D2 ist 0.00 Dpt.

Maßnahme: Geben Sie D1- und D2-Werte ein, deren Summe nicht 0.00 Dpt ist.

Ursache 2: D1 oder D2 liegen nicht innerhalb des Bereichs von +25Dpt bis -25Dpt.

Maßnahme: Es können nur Werte zwischen +25Dpt und -25Dpt eingegeben werden.

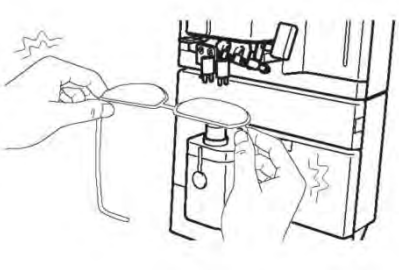
2) „ne ERROR“

Ursache: Der Refraktionsindex für die Messung mit dem Sphärometer liegt nicht innerhalb des vorgegebenen Bereichs.

Maßnahme: Geben Sie einen Wert im Bereich zwischen 1.400<ne<1.900 ein, wobei es sich um den zulässigen Bereich des Refraktionsindexes für das Sphärometer handelt.

6.4 Maßnahmen um Beschädigungen/Ausplatzer/Kratzer am Glas zu vermeiden

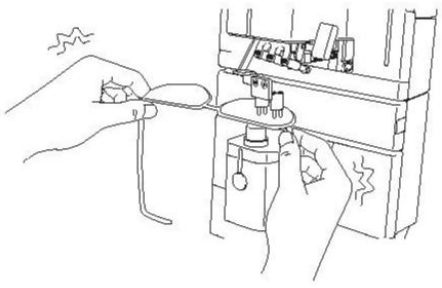
1) Das Glas könnte beschädigt werden, wenn folgende Punkte nicht beachtet werden.



(Abb.1)

Ursache 1: Das Glas wird zu fest auf die Messauflage gedrückt und stark bewegt.

Maßnahme: Bewegen Sie das Glas langsam und vorsichtig.



(Abb.2)

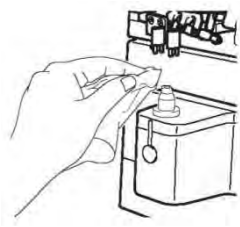
Ursache 2: Das Glas wird bei aufgesetzter Glashalterung zu stark bewegt.

Maßnahme: Bewegen Sie das Glas nicht zu stark wenn die Glashalterung verwendet wird

Ursache3: Die Messauflage oder die Glashalterung sind verschmutzt

Maßnahme: Reinigen Sie bitte die entsprechenden

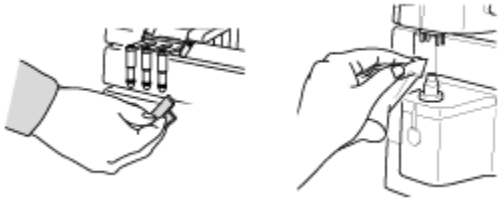
Teile vorsichtig



Ursache 4: Das zu messende Glas ist verstaubt oder verschmutzt

Maßnahme: Reinigen Sie das Glas entsprechend der Herstellervorgaben.

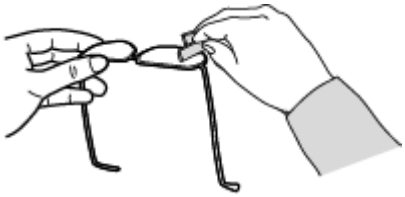
(Abb.3)



Ursache 5: Die Randbeschichtung der Messauflage ist beschädigt

Maßnahme: Ersetzen Sie die Messauflage.

(Abb.4)



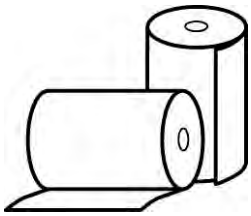
(Abb.5)

7. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Die folgenden Ersatz- bzw Zubehörteile können Sie über Ihren zuständigen Tomey Repräsentanten beziehen.

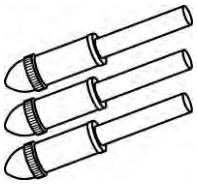
(Abb.1)

● Messauflage zur Messung von Brilllengläsern (Abb. 1)
Bezeichnung “Messauflage zur Messung von Brillengläsern für TL-3000C“
Es wird empfohlen dieses Ersatzteil vorrätig zu bestellen.



(Abb.2)

● Druckerpapier (Abb. 2)
Bezeichnung “Druckerpapier für TL-3000C”



(Abb.3)

● Tintenpatronen für Markiereinheit (Abb. 3)
Bezeichnung “Tintenpatronen für TL-3000C"

(Abb.4)

● Sicherung (Abb. 4)
Bezeichnung “Tintenpatronen für TL-3000C””

Diese Seite bleibt absichtlich leer.

8. SPEZIFIKATIONEN

8.1 Spezifikationen

8.1.1 Messung

- Messbereich

Sphäre (SPH)	±25D
Zylinder (CYL)	±10D
Achslage (AXIS)	0 to 180°
Addition (ADD)	-2 to 10D
Prisma	0 to 10△

- Schrittgrößen

Dioptrie	0.01/0.12/0.25D
Prisma	0.01/0.12/0.25△

- Darstellungsart

Zylinder	+ / ± / -
Prisma	Rechtwinklige Koordinaten / Polar Koordinaten / Dezentration

- Messzeit 0.035 Sek
- Wellenlänge 660nm
- Ø Messstrahl Ø2.5mm, Ø5.0mm
- Ø Brillenglas Ø20 bis 120mm (> Ø5mm für CL)
- Messart Brillengläser / Kontaktlinsen / Optische Linsen
- ABBE Zahl 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65
- UV Transmission gemessen bei einer Wellenlänge von 385nm

8.1.2 Messablauf / Messkontrolle

- Anzeigebildschirm 5.7 ‘’ TFT LCD (320×240dot) Touch screen
- Ausrichtung Kreuzzeiger
- Drucker Thermodrucker (384 Pkt. / Zeile)
- Schnittstellen RS-232C、USB (USB1.1)

8.1.3 Maße und Stromversorgung

● Maße	205(B)×249(T)×445(H) mm
● Gewicht	ca. 6kg
● Spannung	AC100 - 240V
● Frequenz	50/60 Hz
● Stromverbrauch	35 - 55VA

8.2 Geräusche

Dieses Gerät erzeugt in folgenden Situationen Geräusche:

- Messung der Gläser/CL (Betriebsgeräusch des Motors)
- Fixierung der Glasanlage
- Lösen der Glasanlage

8.3 Umgebungsbedingung

● Installationsort	Innen
● Betriebstemperatur (< als 80% Luftfeuchtigkeit)	+5℃ bis +40℃
● Leistungsschwankung	< ±10% der Nominalspannung
● Installationskategorie	Ⅱ
● Verschmutzungsgrad	2 (IEC 664)
● Umgebungstemperatur	-20℃ bis +60℃
● Umgebungsluftfeuchtigkeit	10 bis 95%

8.4 Konformitätsstandards

● Elektrische Sicherheit	EN61010-1:2 (2001)
● Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1:2006
	FCC Kap.15 KlasseB

Hersteller

Tomey Corporation
2-11-33 Noritakeshinmachi
Nishi-ku, Nagoya 451-0051 JAPAN
Tel: +81 52-581-5327
Fax: +81 52-561-4735

EU Repräsentant

Tomey GmbH
Am Weichselgarten 19a
91058 Erlangen, Deutschland
Tel: +49 9131-77710
Fax: +49 9131-777120
91058 Erlangen GERMANY
Tel: +49 9131-77710
Fax: +49 9131-777120

TOMEY
TECHNOLOGY AND VISION

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EC-CERTIFICATE

Full Quality Assurance System

(Annex II, section 3 of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices)

No. G1 08 08 24537 017

Manufacturer:

TOMEY CORPORATION
2-11-33, Noritakeshinmachi, Nishi-ku
Nagoya-shi, Aichi
451-0051 JAPAN

EC-Representative:

Tomey GmbH
Am Weichselgarten 19a
91058 Erlangen-Tennenlohe
GERMANY

Product Category(ies):

Biometers/Pachymeters, Corneal Microscopes, Refracto/Kerato Meters, Tonometers, Ultrasonic Diagnostic Imaging Equipment, Ophthalmoscopes

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH declares that the aforementioned manufacturer has implemented a quality assurance system for design, manufacture and final inspection of the respective products / product categories according to Annex II section 3 of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices. This quality assurance system conforms to the provisions of this Directive and is subject to periodical surveillance. For marketing of class III products an additional Annex II.4 certificate is mandatory. See also notes overleaf.

Report No.: OSKMQS73519977A

Valid until: 2013-05-26

Date, 2008-08-29

Hans-Heiner Junker

317176

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices with identification no. 0123.

Hinweise

Grundlage für die Zertifikatserteilung ist die Prüf- und Zertifizierordnung von TÜV SÜD Product Service.

Mit Erhalt des Zertifikates wird der Zertifikatsinhaber Partner im Zertifiziersystem von TÜV SÜD Product Service und anerkennt die jeweils gültige Fassung der Prüf- und Zertifizierordnung und der Geschäftsbedingungen.

Prinzipielle Voraussetzung für die Gültigkeit des Zertifikates:

– Gültigkeit der zitierten normativen Prüfgrundlage(n) ist gegeben

und zusätzlich bei Zertifikaten mit Berechtigung zur Verwendung eines Prüfzeichens bzw. bei Zertifikaten für QM-Systeme:

– Voraussetzungen für vorschriftsmäßige Fertigung werden eingehalten.

– Die Fertigungs- bzw. Betriebsstätten werden regelmäßig überwacht.

Please note

Certification is based on the TÜV SÜD Product Service Testing and Certification Regula-tions.

On receipt of the certificate the certificate holder becomes a partner in the TÜV SÜD Product Service certification system and recognizes the current version of the Testing and Certification Regulations and the Standard Terms and Conditions.

Requirements for the validity of the certificate in principle:

– Validity of the quoted test standard(s)

In addition for Certificates with the right to use a certification mark and for QM certificates:

– Conditions for an adequate manufacturing are maintained

– Regular surveillance of the facility is performed

Akkreditierungen / Accreditations

Deutschland / Germany

Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) / Equipment and Product Safety Act (GPSG)

Europa / Europe

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Spielzeugrichtlinie 88/378/EWG
- Richtlinie für aktive medizinische Implantate 90/385/EWG
- Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG
- Richtlinie für In-vitro-Diagnostica 98/79/EG
- Richtlinie für Gasverbrauchseinrichtungen 90/396/EWG
- Richtlinie für persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Richtlinie für Sportboote 94/25/EG
- Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
- Richtlinie für Ex-Schutz Geräte 94/9/EG

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- Toys Directive 88/378/EEC
- Directive for Active Implantable Medical Devices 90/385/EEC
- Directive for Medical Devices 93/42/EEC
- Directive on In Vitro Diagnostic Medical Devices 98/79/EC
- Directive for Gas Appliances 90/396/EEC
- Directive for Personal Protective Equipment 89/686/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC
- Directive for Recreational Craft 94/25/EC
- Directive for Machinery 98/37/EC
- Directive for Ex Safe Equipment 94/9/EC

- ENEC Agreement for luminaires

USA

- Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) to 29 CFR 1910.7 by OSHA
- Accredited for FDA 510(k) Third Party Review
- Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; FDA QSReg Inspections, FDA 510(k) Third Party Review

Asien-Pazifik Region / Asia Pacific

- Recognized Certification Body to Electrical Products (Safety) Regulation; Hong Kong
- Konformitätsbewertungsstelle / Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; Australien / Australia
- Konformitätsbewertungsstelle / Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; Neuseeland / New Zealand

Weltweit / Worldwide

- NCB im CB-Scheme des IECEE / NCB in the CB Scheme of IECEE
- TÜV SÜD Product Service Mark für Produkte / TÜV SÜD Product Service Mark for products DAP-ZE-1213.00
- Zertifizierung von QMS / Certification of QMS TGA-ZQ-008/93-00
- Medizinprodukte nach / Medical Devices to EN 46003; ISO 13485/88; ZLG-ZQ-999.98.12-46

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EC-Certificate
Full Quality Assurance System

(Annex II, section 3 of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices)

No. G1 08 08 24537 017

Facility(ies):

TOMEY CORPORATION
2-11-33, Noritakeshinmachi, Nishi-ku, Nagoya-shi, Aichi,
451-0051 JAPAN

Hinweise

Grundlage für die Zertifikatserteilung ist die Prüf- und Zertifizierordnung von TÜV SÜD Product Service.

Mit Erhalt des Zertifikates wird der Zertifikatsinhaber Partner im Zertifiziersystem von TÜV SÜD Product Service und anerkennt die jeweils gültige Fassung der Prüf- und Zertifizierordnung und der Geschäftsbedingungen.

Prinzipielle Voraussetzung für die Gültigkeit des Zertifikates:

– Gültigkeit der zitierten normativen Prüfgrundlage(n) ist gegeben

und zusätzlich bei Zertifikaten mit Berechtigung zur Verwendung eines Prüfzeichens bzw. bei Zertifikaten für QM-Systeme:

– Voraussetzungen für vorschriftsmäßige Fertigung werden eingehalten.

– Die Fertigungs- bzw. Betriebsstätten werden regelmäßig überwacht.

Please note

Certification is based on the TÜV SÜD Product Service Testing and Certification Regula-tions.

On receipt of the certificate the certificate holder becomes a partner in the TÜV SÜD Product Service certification system and recognizes the current version of the Testing and Certification Regulations and the Standard Terms and Conditions.

Requirements for the validity of the certificate in principle:

– Validity of the quoted test standard(s)

In addition for Certificates with the right to use a certification mark and for QM certificates:

– Conditions for an adequate manufacturing are maintained

– Regular surveillance of the facility is performed

Akkreditierungen / Accreditations

Deutschland / Germany

Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) /
Equipment and Product Safety Act (GPSG)

Europa / Europe

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Spielzeugrichtlinie 88/378/EWG
- Richtlinie für aktive medizinische Implantate 90/385/EWG
- Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG
- Richtlinie für In-vitro-Diagnostica 98/79/EG
- Richtlinie für Gasverbrauchseinrichtungen 90/396/EWG
- Richtlinie für persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Richtlinie für Sportboote 94/25/EG
- Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
- Richtlinie für Ex-Schutz Geräte 94/9/EG

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- Toys Directive 88/378/EEC
- Directive for Active Implantable Medical Devices 90/385/EEC
- Directive for Medical Devices 93/42/EEC
- Directive on In Vitro Diagnostic Medical Devices 98/79/EC
- Directive for Gas Appliances 90/396/EEC
- Directive for Personal Protective Equipment 89/686/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC
- Directive for Recreational Craft 94/25/EC
- Directive for Machinery 98/37/EC
- Directive for Ex Safe Equipment 94/9/EC

- ENEC Agreement for luminaires

USA

- Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) to 29 CFR 1910.7 by OSHA
- Accredited for FDA 510(k) Third Party Review
- Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; FDA QSReg Inspections, FDA 510(k) Third Party Review

Asien-Pazifik Region / Asia Pacific

- Recognized Certification Body to Electrical Products (Safety) Regulation; Hong Kong
- Konformitätsbewertungsstelle / Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; Australien / Australia
- Konformitätsbewertungsstelle / Conformity Assessment Body to the MRA for Medical Devices; Neuseeland / New Zealand

Weltweit / Worldwide

- NCB im CB-Scheme des IECEE / NCB in the CB Scheme of IECEE
- TÜV SÜD Product Service Mark für Produkte / TÜV SÜD Product Service Mark for products DAP-ZE-1213.00
- Zertifizierung von QMS / Certification of QMS TGA-ZQ-008/93-00
- Medizinprodukte nach / Medical Devices to EN 46003; ISO 13485/88; ZLG-ZQ-999.98.12-46